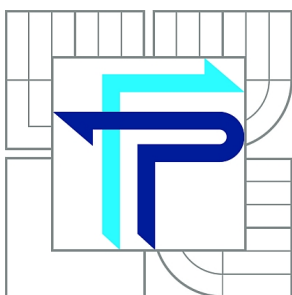


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TOMÁŠ KOČÁREK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. VERONIKA NOVOTNÁ, Ph.D.

BRNO 2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kočárek Tomáš

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

ANDĚL, J. Základy matematické statistiky. 2. vyd. Praha: Matfyzpress. 2007. 358 s. ISBN 978-80-7378-001-2.

CIPRA, T. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. 1. vyd. Praha: SNTL, 1986. 248 s. ISBN 99-00-00157-X.

CIPRA, T. Finanční matematika v praxi. 1. vyd. Praha: HZ, 1993. 166 s. ISBN 80-901495-1-0.

KROPÁČ, J. Statistika B. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2006. 149 s. ISBN 80-214-3295-0.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/2013.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 27.05.2013

Abstrakt

Cílem mé bakalářské práce je provést zhodnocení ekonomického zdraví podniku na základě výsledků finanční analýzy společnosti a zároveň předpovědět vývoj ekonomických ukazatelů do budoucna při zachování stávajících trendů. Práce je rozdělena na dvě části, a sice na teoretickou a praktickou.

V rámci teoretické části popíši finanční analýzu, její metody a postupy, dále principy statistických časových řad. Navážu na ni částí praktickou, ve které provedu výpočet ukazatelů, jejich zhodnocení a zhodnocení stávající finanční situace podniku. Na závěr použiji statistické metody k predikci vývoje v blízké budoucnosti a návrhy pro zlepšení ekonomické situace podniku.

Klíčová slova

zhodnocení ekonomických výsledků, prognóza budoucího vývoje, statistické ukazatele

Abstract

The goal of this bachelors work is to evaluate the economic health of the company based on the results of the financial analysis of the company and also predict the development of economic indicators in the future while maintaining the existing trends. The work is divided into two parts, the theoretical and the practical part.

In the theoretical part I will describe the financial analysis, its methods and procedures, as well as principles of statistical time series. I will continue with practical part in which I will perform the calculation of indicators, assessment and evaluation of their current financial situation. In conclusion, we will use statistical methods to predict development in the near future and make suggestions for improvement of the economic situation.

Key words

evaluation of economical results, prognosis of future development, statistical indicators

Bibliografická citace mé práce

KOČÁREK, T. Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 68 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D..

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod“ vypracoval samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce a za použití literatury, kterou uvádím v seznamu literatury.

V Brně dne 18. 5. 2013

.....

Poděkování

Předně bych chtěl poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za věcné a pohotové rady při kompletování této práce. Dále bych chtěl poděkovat panu Davidovi a slečně Michaele za poskytnutí všech potřebných materiálů a dokumentů. V neposlední řadě své přítelkyni a rodině za podporu a pevné nervy.

OBSAH

1 Úvod a cíl práce	10
1.1 Úvod	10
1.2 Cíl práce	10
2 Metodika řešení	11
2.1 Teoretická část práce	11
2.2 Praktická část práce	11
3 Teoretická východiska bakalářské práce	12
3.1 Definice finanční analýzy	12
3.2 Uživatelé finanční analýzy	13
3.3 Zdroje dat pro finanční analýzu	14
3.3.1 Rozvaha	15
3.3.2 Výkaz zisku a ztrát	16
3.3.3 Výkaz Cash Flow	16
3.4 Metody finanční analýzy	17
3.4.1 Analýza absolutních ukazatelů	18
3.4.2 Analýza rozdílových ukazatelů	20
3.4.3 Analýza poměrových ukazatelů	21
3.4.4 Bonitní a bankrotní modely	28
3.5 Časové řady	30
3.5.1 Základní dělení časových řad	30
3.5.2 Elementární charakteristiky časových řad	31
3.5.3 Dekompozice časových řad	33
3.5.4 Popis trendu pomocí regresní analýzy	35
4 Vlastní práce	39
4.1 Vertikální analýza	40
4.1.1 Vertikální analýza aktiv	40
4.1.2 Vertikální analýza pasiv	41
4.1.3 Vertikální analýza nákladů	42
4.1.4 Vertikální analýza výnosů	43
4.2 Horizontální analýza aktiv a pasiv	44

4.2.1	Horizontální analýza aktiv	44
4.2.2	Horizontální analýza pasiv	45
4.2.3	Horizontální analýza nákladů	46
4.2.4	Horizontální analýza výnosů	47
4.3	Rentability	48
4.4	Rozdílové a tokové veličiny	49
4.5	Likvidity	50
4.6	Ukazatele aktivity	51
4.7	Ukazatele zadluženosti	52
4.7.1	Altmanův index	53
4.8	Vyrovnaní ukazatelů pomocí časových řad	54
4.8.1	Tržby	54
4.8.2	Altmanův index	56
4.9	Tvorba vlastního programu v prostředí Visual Basic	58
5	Návrhy a doporučení	59
6	Závěr	63
	Seznam použitých zdrojů	65
	Seznam použitých grafů	67
	Seznam použitých tabulek	67
	Seznam příloh	68

1 Úvod a cíl práce

1.1 Úvod

Jednou ze základních a velmi účinných metod, jak si ověřit ekonomické zdraví podniku, je jeho finanční analýza. Díky ní lze jednoduše zjistit, zda bylo dosaženo vytyčených cílů v průběhu působení podniku, zda se podnik ubírá požadovaným směrem, zda se shodují naplánované výsledky hospodaření s reálnými či zda se naplánované finanční aktivity a plány nevymknou kontrole.

Proto by mělo být v zájmu každého podnikatele pravidelně vypracovávat finanční analýzu jako nástroj zpětné vazby aktivit podniku. Nejen pro jeho osobní potřebu a přehled, ale také například pro investory, kteří se mohou po zhlédnutí analýzy snáze rozhodnout, zda se jim investice do daného podniku vyplatí, resp. jak veliký risk by to pro ně byl. Dalšími subjekty vyžadující výsledky finanční analýzy jsou například bankovní instituce.

1.2 Cíl práce

Cílem této práce bude zhodnocení ekonomické situace vybraného podniku pomocí ekonomických ukazatelů na základě poskytnutých účetních výkazů a následně navrhnutí jednotlivých kroků ke zlepšení finanční situace. Zaměříme se na nalezení slabých stránek podniku a navrhne kroky k jejich odstranění. V následující části pomocí časových řad předpovíme budoucí vývoj finanční situace při zachování stávajících trendů.

2 Metodika řešení

Tato bakalářská práce se zabývá hodnocením finanční situace podniku. K jejímu vypracování použiji rozvahu a výkaz zisku a ztrát daného podniku z let 2008 až 2011.

2.1 Teoretická část práce

V teoretické části se nejdříve zaměřím na samotnou finanční analýzu. Popíšeme si, k čemu slouží, kdo by ji měl využívat a jaké poznatky nám může předat. Ukážeme si jednotlivé ukazatele a popíšeme jejich hraniční hodnoty. V druhé polovině vysvětlím teorii časových řad a jejich trendů sloužících k predikci vývoje určitých hodnot.

2.2 Praktická část práce

V praktické části bude vypracována finanční analýza. Zaměřím se na nejčastěji užívané ukazatele, a sice ukazatele rentability, likvidity, aktivity a zadluženosti. Následně provedeme interpretaci vypočtených ukazatelů, poukážeme na slabá místa a na základě výsledků doporučíme vhodná opatření pro optimalizaci finanční situace, bude-li to potřeba. Nakonec použijeme statistické metody prognózy s využitím časových řad, pomocí kterých predikujeme vývoj v blízké budoucnosti.

3 Teoretická východiska bakalářské práce

3.1 Definice finanční analýzy

Podnik se musí neustále vyvíjet a zdokonalovat pro to, aby byl úspěšný. Hlavně by měl pracovat na svých výkonech, získávat nové dovednosti a prosazovat se tam, kde konkurence byla neúspěšná. Především je důležité si uvědomit, co je vlastně příčinou úspěchu, resp. neúspěchu (Sedláček, 2011).

Finanční analýza si našla své místo jako prostředek hodnocení ekonomického počínání podniku z několika důvodů. Jednalo se hlavně o častou proměnlivost ekonomických dat, jejich složité zpracování a interpretace a neexistence mezních hodnot pro hodnocení finanční situace (Sedláček, 2011).

Grünwald a Holečková (2007, s. 4) uvádí, že finanční analýza *„představuje ohodnocení minulosti, současnosti a doporučení vhodných řešení do předpokládané budoucnosti finančního hospodaření podniku.“* Smyslem analýzy je poznat finanční hospodaření podniku, jeho slabé stránky, které by mohly být zdrojem problémů v blízké budoucnosti a určit stránky silné (Grünwald, Holečková, 2007).

Sedláček (2011, s. 3) definuje finanční analýzu jako *„proces, při kterém se získaná data třídí, agregují, poměřují mezi sebou navzájem, kvantifikují se vztahy mezi nimi, hledají kauzální souvislosti mezi daty a určuje se jejich vývoj.“* Výsledky analýzy jsou velmi důležité pro management podniku, neboť slouží jako podklad pro jeho rozhodování.

Díličními cíli analýzy podniku na základě poskytnutých finančních výkazů jsou:

- posouzení finančního zdraví podniku,
- srovnání výsledků analýzy se skutečností,
- analýza dosavadního vývoje,
- analýza budoucího vývoje s výběrem nejvhodnější varianty,
- interpretace dosažených výsledků včetně návrhů v plánování podniku (Sedláček, 2011).

3.2 Uživatelé finanční analýzy

Informace získané z analýzy jsou předmětem zájmu mnoha ekonomických subjektů, které jsou v kontaktu se společností. Jsou tedy důležité jak pro investory, akcionáře a věřitele, ale také pro dodavatele, odběratele i podnikové manažery. Různé subjekty se snaží získat rozdílné informace, které využívají pro svá rozhodnutí (Grünwald, Holečková, 2007).

Dle toho, kdo analýzu provádí, ji dělíme na dva typy:

1) Externí finanční analýza

Externí analýza se vypracovává z veřejně přístupných účetních a finančních informací. Výsledky slouží okolí jako základní ukazatel, kterým směrem bude podnik v následujících letech směřovat a jaké má vyhlídky do budoucna (Grünwald, Holečková, 2007).

2) Interní finanční analýza

Tato analýza je vypracovávána z vnitřního prostředí podniku. Analytik má k dispozici veškerou firemní dokumentaci ze všech částí podniku – finanční, vnitropodnikové a manažerské účetnictví, statistiky vývoje, prodeje a produkce, vnitropodnikové plány a kalkulace (Grünwald, Holečková, 2007).

Subjekty, které vyhledávají a využívají výsledky finančních analýz, jsou především:

- investoři,
- banky a jiní věřitelé,
- manažeři,
- zaměstnanci,
- obchodní partneři,
- stát,
- konkurenti (Grünwald, Holečková, 2007).

Každý z těchto subjektů pohlíží na získané informace jinak. Pro **manažery** firmy je to především prostředek ke krátkodobému a hlavně dlouhodobému řízení společnosti. **Investoři** se chtějí ujistit, zda byla investice do podniku vhodná a zda je dobře řízen. Mezi jejich další zájmy patří stabilita a likvidita podniku, či zda podnikatelské záměry manažerů zajišťují ucházející vývoj podniku. **Zaměstnanci** se zajímají o informace z hlediska jistoty zaměstnání a mzdové a sociální perspektivy. **Banky** se na základě získaných informací rozhodují, zda danému subjektu půjčit peníze nebo ne. Zajímají se také o záruky splácení. **Stát** potřebuje finanční informace pro kontrolu plnění daňové povinnosti, pro statistiku a jiné (Kovanicová, Kovanic, 2001).

Daný výčet není kompletní, je možno uvést další zájemce o finanční analýzu, například burzovní makléři, konkurenti, veřejnost, univerzity, odbory, analytici a řada dalších.

3.3 Zdroje dat pro finanční analýzu

Data pro finanční analýzu pocházejí z různých zdrojů. Jednak z interních, tak z externích. Nejdůležitějším zdrojem pro finanční analýzu je rozvaha dané společnosti a výkaz zisku a ztrát, případně výkaz cash flow. Kovanicová a Kovanic (2001, s. 7) uvádí, že *„naprosto převažující podíl informačních zdrojů, z nichž vychází finanční analýza, představují účetní výkazy finančního účetnictví. V nich je uložen obrovský potenciál, jehož úspěšné využití umožňuje rozmnožovat bohatství firmy.“*

Zdroje můžeme členit na různé skupiny, například:

- Finanční informace
 - účetní výkazy finančního účetnictví,
 - vnitropodnikové účetní výkazy,
 - předpovědi finančních analytiků a vedení podniku,
 - burzovní zpravodajství,
 - zprávy o vývoji měnových relací a úrokových měr.
- Kvantifikovatelné nefinanční informace
 - firemní statistika produkce, poptávky, odbytu, zaměstnanosti aj.,

- prospekty, interní směrnice,
 - oficiální ekonomická statistika.
- Nekvalifikovatelné informace
 - zprávy vedoucích pracovníků, ředitelů firmy,
 - komentáře odborného tisku, manažerů,
 - osobní kontakty,
 - nezávislá hodnocení, prognózy.
 - Odhady analytiků různých institucí (Kovanicová, Kovanic, 2001).

3.3.1 Rozvaha

Uvádí jednotlivé položky aktiv a pasiv, zachycuje stav majetku náležícího podniku a zdrojů jeho krytí k určitému datu, většinou k poslednímu dni účetního období, v peněžním vyjádření. Aktiva se člení na dlouhodobý majetek (stálá aktiva) a krátkodobý oběžný majetek (oběžná aktiva). Stálá aktiva si zachovávají svou původní podobu v průběhu několika reprodukčních cyklů, kdežto oběžná aktiva se v průběhu reprodukčního cyklu i několikrát mění (Grünwald, Holečková, 2007).

V členění pasiv rozlišujeme podle původu (externí a interní zdroje) a podle závazkového charakteru:

- vlastní zdroje, resp. vlastní kapitál,
- cizí zdroje (závazkový charakter).

Dále dle časového hlediska položky dělíme na:

- krátkodobá pasiva (závazky s dobou splatnosti do jednoho roku),
- dlouhodobá pasiva (závazky s dobou splatnosti nad jeden rok).

3.3.2 Výkaz zisku a ztrát

Tento výkaz specifikuje, které náklady a výnosy z jednotlivých činností se podílely na tvorbě výsledku hospodaření za běžné účetní období. Zobrazuje schopnost podniku zhodnocovat vložený kapitál (Grünwald, Holečková, 2007).

Grünwald a Holečková (2007, s. 11) uvádějí, že „*přestože se rozvaha považuje za páteř účetnictví, z účetních výkazů publikovaných ve výroční zprávě je větší významnost přisuzována výkazu zisku a ztrát než rozvaze.*“

Z ekonomických ukazatelů má jednoznačnou prioritu výsledek hospodaření (zisk nebo ztráta) před ostatními ukazateli.

3.3.3 Výkaz Cash Flow

Podává informace o peněžních tocích za uplynulé účetní období. Zahrnuje příjmy, výdaje a změny stavu peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů.

Provozní činnosti

Grünwald a Holečková (2007, s. 14) definují tuto činnost jako „*základní výdělečnou činnost podniku, která slouží základnímu podnikatelskému účelu.*“ Peněžní toky z této činnosti jsou rozdílem mezi příjmy a výdaji spojenými s běžnou činností.

Investiční činnost

Patří sem ostatní činnosti, které nesouvisí s činností běžnou, například pořízení a vyřazení dlouhodobého majetku z titulu prodeje, činnost související s poskytováním úvěrů, půjček a výpomocí. Tyto peněžní toky zahrnutí hlavně výdaje spojené s pořízením stálých aktiv, příjmy z jejich prodeje, půjčky aj. (Grünwald, Holečková, 2007).

Finanční činnost

Peněžní toky zahrnují zejména přírůstky a úbytky dlouhodobého kapitálu, a sice dlouhodobých závazků, dopady změn vlastního kapitálu či přijaté a vyplacené dividendy (Grünwald, Holečková, 2007).

3.4 Metody finanční analýzy

Při výpočtu finanční analýzy lze využít dvou skupin metod:

- fundamentální analýza,
- technická analýza (Sedláček, 2011).

Sedláček (2011, s. 7) uvádí, že fundamentální analýza *„je založena na rozsáhlých znalostech vzájemných souvislostí mezi ekonomickými a mimoekonomickými jevy, na zkušenostech odborníků, na jejich subjektivních odhadech i na citu pro situace a jejich trendy.“* Dále využívá kvalitativních údajů a při využití kvantitativních údajů obvykle odvozuje závěry bez užití algoritmizovaných postupů (Sedláček, 2011).

Základním východiskem je identifikace prostředí a vlivu. Jde zejména o vliv:

- vnitřního a vnějšího ekonomického prostředí podniku,
- probíhající fáze života podniku,
- vytyčených podnikových cílů (Sedláček, 2011).

U technické analýzy hraje roli především použití matematických, statistických a dalších aritmetických metod sloužících ke kvantitativnímu zpracování vstupních dat. Podle účelu a dat se rozlišuje:

- a) Analýza absolutních ukazatelů
 - horizontální analýza (analýza trendů),
 - vertikální analýza (technika procentního rozboru).
- b) Analýza rozdílových ukazatelů
- c) Analýza poměrových ukazatelů
 - rentability,
 - zadluženosti,

- aktivity,
- likvidity,
- provozní činnosti,
- cash flow,
- kapitálového trhu.

d) Analýza soustav ukazatelů

- pyramidové rozklady,
- matematicko-statistické metody,
- kombinace metod (Sedláček, 2011).

Dále v závislosti na časových skutečnostech lze dělit analýzu dle Sedláčka (2011, s. 7) na „analýzu *ex post*, která je založena na retrospektivních datech, a analýzu *ex ante*, orientovanou do budoucnosti, jejímž cílem je prolongovat současnou situaci, a předvídat, jak se bude podnik v nejbližších letech vyvíjet a poukázat včas na jeho případné (finanční) ohrožení.“

3.4.1 Analýza absolutních ukazatelů

Tato metoda umožňuje používat údaje přímo zjištěné v účetních výkazech. Nemusíme je tedy nijak upravovat. Rozvaha uvádí údaje o stavu majetku a zdrojích financování k určitému datu. Výkaz zisku a ztrát poskytuje údaje za určité období o výnosech a nákladech. Ukazatele se užívají pro horizontální a vertikální analýzu (Grünwald, Holečková, 2007).

Horizontální analýza

Horizontální analýza přebírá údaje přímo z finančních výkazů (rozvaha, výkaz zisku a ztrát a výkaz o cash flow). Slouží k porovnání hodnot meziročních změn, přičemž využívá různé indexy či rozdíly (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Touto cestou vnášíme do analýzy dynamický prvek, neboť se sleduje časový vývoj jednotlivých ukazatelů. Pokud máme k dispozici údaje za dva po sobě jdoucí roky, snadno vypočteme přírůstek, ať už kladný nebo záporný, v absolutních číslech a

procentech. V případě vlastnictví údajů za několik let můžeme provádět *řetězové indexy*, vyjadřující meziroční tempa růstu (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009).

Umožňuje tedy zjistit, o kolik procent se změnila jednotlivé položky rozvahy oproti předešlému roku, případně o kolik se jednotlivé položky změnila v absolutních číslech (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Matematicky tedy můžeme vyjádřit absolutní změnu v hodnotách výkazů takto:

$$\text{Absolutní změna} = B_i(t) - B_i(t-1),$$

$$\text{Relativní změna} = B_i(t) / B_i(t-1).$$

kde B_i je hodnota bilanční položky i , t je běžný rok, $t-1$ je předchozí rok (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Vertikální analýza

Poskytuje uživateli finanční analýzy nejen časový pohled na základní finanční výkazy a jejich ukazatele, ale hlavně na jejich strukturu a její změny v položkách – růst podílu některých položek či pokles jiných. Umožňuje srovnávat různě velké podniky, protože strukturu z výkazů převádí na společný základ 100%. Je založena na výpočtech procentního podílu jednotlivých položek na celku (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009).

Posuzují se jednotlivé komponenty majetku a kapitálu, tzv. struktura aktiv a pasiv podniku (Sedláček, 2011).

Dále Sedláček (2011, s. 17) konstatuje, že „ze struktury aktiv a pasiv je zřejmé, jaké je složení hospodářských prostředků potřebných pro výrobní a obchodní aktivity podniku a z jakých zdrojů (kapitálu) byly pořízeny.“

3.4.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Tyto ukazatele získáme vypočtením rozdílu ukazatelů absolutních. Někdy se označují jako finanční fondy (Grünwald, Holečková, 2007).

Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál slouží jako „polštář“ pro neočekávané finanční výkyvy. Jde o dlouhodobý zdroj, který má podnik k dispozici pro případné profinancování běžného chodu podniku (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Vypočítá se jako rozdíl oběžných aktiv (zásoby, krátkodobé pohledávky a finanční majetek) a krátkodobých závazků.

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Čisté pohotové prostředky

Protože oběžná aktiva využívána ve vzorci pro ČPK mohou obsahovat položky málo likvidní, jako třeba pohledávky s dlouhou dobou splatnosti, nedokončená výroba či neprodejné výrobky, využívá se čistých pohotových prostředků pro sledování okamžité likvidity. Představuje rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky (Sedláček, 2011).

$$\text{ČPP} = \text{pohotové finanční prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky}$$

(Sedláček, 2011)

Čistý peněžně-pohledávkový fond

Představuje střední cestu mezi oběma předchozími ukazateli likvidity. Čistý peněžně pohledávkový fond představuje tedy rozdíl mezi oběžnými aktivy, ze kterých jsou vyloučeny zásoby, a krátkodobými závazky (Sedláček, 2011).

$$\check{C}PPF = \text{oběžná aktiva} - \text{zásoby} - \text{krátkodobé závazky}$$

(Sedláček, 2011)

3.4.3 Analýza poměrových ukazatelů

Jsou to základní metodické nástroje, jsou jádrem metodiky finanční analýzy. Jde o formu číselného vztahu, do kterého jsou uváděny finančně-účetní informace. Většinou se vypočítají vydělením jedné položky položkou jinou, uvedenou ve výkazech. Mezi těmito položkami existují určité souvislosti. Konstrukce a samotný výběr ukazatelů je podřízen tomu, co chceme měřit (Grünwald, Holečková, 2007).

Poměrových ukazatelů se vyvinulo velké množství, ovšem neplatí, že kvantita různých ukazatelů zajišťuje také kvalitně provedenou finanční analýzu.

Ukazatele aktivity

Pomocí těchto ukazatelů se měří, jak úspěšně využívá management podniku aktiva. Mohou být kalkulovány na různých úrovních. Pro každé odvětví platí jiné hodnoty, a proto je nutné hodnotit jejich stav či vývoj vždy ke vztahu k odvětví, ve kterém podnik působí (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Pokud má podnik aktiv více, než je potřeba, vznikají zbytečné náklady a tím pádem nízký zisk. Naopak má-li jich nedostatek, musí se vzdát mnoha potencionálních podnikatelských příležitostí a přichází o výnosy, které by mohl získat (Sedláček, 2011).

Obrat celkových aktiv

Ukazatel měří efektivnost využití veškerých aktiv v podniku. Ukazuje, jak se zhodnocují aktiva ve výrobní činnosti bez ohledu na zdroje krytí těchto aktiv. Výše se mění podle oboru činnosti (Živělová, 2008).

Sedláček (2011, s. 61) dodává, že tento ukazatel „*udává počet obrátek za určitý časový interval (za rok)*. Pokud je intenzita využívání aktiv podniku nižší než počet obrátek

celkových aktiv zjištěný jako oborový průměr, měly by být zvýšeny tržby nebo odprodána některá aktiva.“

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}}$$

Doba obratu aktiv

Vyjadřuje počet dní, jak dlouho trvá jedna obrátka.

$$\text{Doba obratu aktiv} = \frac{\text{aktiva}}{\text{tržby}/360}$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Obrat zásob

Udává, kolikrát v průběhu roku je každá položka zásob prodána a znovu uskladněna. Je-li tento ukazatel ve srovnání s odvětvovým průměrem vyšší, znamená to, že podnik nevlastní zbytečné zásoby, které by vyžadovaly nadbytečné financování. Nevýhodou je, že tržby odrážejí tržní hodnotu, zatímco zásoby jsou uváděny v pořizovacích cenách, které již nemusí odpovídat cenám tržním (Živělová, 2008).

$$\text{Obrát zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Doba obratu zásob

Ukazatel udává, jak dlouho jsou oběžná aktiva vázána ve formě zásob. Vyjadřuje tedy intenzitu využití zásob. Obecně platí, že čím vyšší obratovost zásob a čím nižší doba obratu zásob, tím lépe, ovšem pouze od určité míry. Musí existovat optimální vztah mezi optimální velikostí a rychlostí obratu zásob (Živělová, 2008).

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}/360}$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Doba obratu pohledávek

Ukazatel vyjadřuje dobu, po kterou musí podnik v průměru čekat, než obdrží platby od svých odběratelů.

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{pohledávky}{tržby/360}$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Doba úhrady krátkodobých závazků

$$Doba\ úhrady\ KZ = \frac{krátkodobé\ závazky}{tržby/360}$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Ukazatele rentability

Výnosnost vloženého kapitálu neboli rentabilita je měřítkem schopnosti podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Vyjadřuje míru zisku, ziskovosti, sloužící v tržní ekonomice jako hlavní kritérium pro alokaci kapitálu. Tato problematika výnosnosti patří ve většině zemí k nejdůležitějším charakteristikám podnikatelské činnosti, neboť je součástí mnoha rozhodovacích procesů, ve kterém se zkoumá, jakých výnosů se dosáhne při vynaložení určité částky na daný účel. Tyto propočty jsou velmi důležité, protože se jedná o dlouhodobá rozhodnutí. Projeví se tedy v průběhu více let (Grünwald, Holečková, 2007).

Grünwald a Holečková (2007, s. 30) dodávají, že se ukazatelů rentability „*používá pro hodnocení a komplexní posouzení celkové efektivnosti činnosti a výdělečné schopnosti podniku, pomocí nich se vyjadřuje intenzita využívání, reprodukce a zhodnocení kapitálu vloženého do podniku.*“

Nejobecnější tvar ukazatele je tedy:

$$Rentabilita = \frac{zisk}{vložený\ kapitál},$$

příčemž se za zisk dosazují nejčastěji tyto tři kategorie:

- **EBIT** – zisk před úroky a zdaněním,
- **EBT** – zisk před zdaněním,
- **EAT** – zisk po zdanění (Grünwald, Holečková, 2007).

Rentabilita celkového vloženého kapitálu (ROA)

Ukazatel vyjadřuje celkovou efektivnost podnikání. Efektem zhodnocení vloženého kapitálu je součet zisků po zdanění a zdaněných úroků placených za použití kapitálu cizího (Živělová, 2008).

$$ROA = \frac{zisk}{aktiva}$$

(Sedláček, 2011)

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Označuje výnosnost kapitálu vloženého vlastníky podniku. Je tedy klíčovým ukazatelem toho, jak se vložené prostředky do podniku zhodnotily. Proto je tento ukazatel vhodným prostředkem k posouzení, zda je velice riziková investice (kterou vklad do podniku rozhodně je) výnosnější, než jiné investiční příležitosti. Pokud je hodnota ukazatele trvale nižší, příp. stejná jako výnosy ze státem garantovaných dluhopisů (základ pro srovnání), investor bude chtít svůj kapitál zhodnocovat vhodnějším způsobem (Sedláček, 2011).

$$ROE = \frac{EAT}{vlastní\ kapitál}$$

(Sedláček, 2011)

Ukazatel rentability dlouhodobých zdrojů (ROCE)

Umožňuje posoudit výnosnost dlouhodobě investovaného kapitálu. Ukazatel je většinou využíván pro mezipodnikové srovnávání (Živělová, 2008).

Sedláček (2011, s.58) dodává, že slouží „zejména k hodnocení monopolních veřejně prospěšných společností (jako jsou například vodárny, telekomunikace ap.).“

$$ROCE = \frac{EAT + \text{úroky} (1 - d)}{\text{vlastní kapitál} + \text{dlouhodobé cizí zdroje}}$$

kde d je daňová sazba.

(Živělová, 2008)

Ukazatel rentability tržeb (ROS)

Charakterizuje zisk vztažený k tržbám. Tržby ve jmenovateli představují tržní ohodnocení výkonů za určité časové období (den, měsíc, rok). Obecně hodnota ukazatele představuje, jak účinně využije všechny své prostředky k vytvoření hodnot, s nimiž se uchází o přízeň trhu (Sedláček, 2011).

$$ROS = \frac{EBIT}{\text{tržby}}, \text{ resp. } ROS = \frac{EAT}{\text{tržby}}$$

(Beranová, 2011)

Rentabilita nákladů (ROC)

Jedná se o jeden z nejsledovanějších ukazatelů v podniku. Udává, kolik korun zisku přinesla jedna koruna vynaložených nákladů (Beranová, 2011).

$$ROC = \frac{EAT}{\text{náklady}}$$

(Beranová, 2011)

Nákladovost

Je to doplňkový ukazatel k rentabilitě nákladů, který vyhodnocuje, jaká výše nákladů připadá na jednu korunu tržeb (Beranová, 2011).

$$Nákladovost = \frac{náklady}{tržby}$$

(Beranová, 2011)

Ukazatele likvidity

Sedláček (2011) uvádí, že tyto ukazatele charakterizují schopnost podniku dodržet své závazky a úzce navazují na ukazatele finanční závislosti. Je to souhrn všech likvidních prostředků, které má podnik k dispozici pro splacení svých závazků.

Pokud se bavíme o likviditě, je nutno zmínit také solventnost. Tu Sedláček (2011, s. 66) definuje jako *„připravenost hradit své dluhy, když nastala jejich splatnost, a je tedy jednou ze základních podmínek existence podniku. Existuje vzájemná podmíněnost likvidity a solventnosti. Jinými slovy – podmínkou solventnosti je likvidita.“*

Beranová (2011) dodává, že tvoří s rentabilitou vzájemně protichůdný vztah, a tedy podniky s velkým podílem vysoce likvidního majetku dosahují obvykle nižší rentability. Je to poměr toho, čím je možné platit, s tím, co je nutné platit.

Běžná likvidita

Dle Sedláčka (2011) ukazuje, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky. Je citlivá na strukturu pohledávek vzhledem k jejich nezaplacení v dané lhůtě či nedobytnosti. Dále je citlivá na strukturu zásob a jejich reálné oceňování vzhledem k jejich prodejnosti.

Grünwald a Holečková (2007, s. 64) doplňují, že *„minimální hodnota likvidity 1. stupně se uvádí 20% (tj. 0,2). Někdy se toto pravidlo označuje „one to five rule“, tzn. podnik by*

měl mít takové množství pohotových peněžních prostředků, aby byl schopen zaplatit ihned své závazky alespoň z jedné pětiny.“

Doporučená hodnota běžné likvidity je přibližně 1,5 – 2,5.

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

(Sedláček, 2011)

Pohotová likvidita

Oproti běžné likviditě je očištěna o méně likvidní složku, a sice zásoby. Jedná se o poměr pohledávek a peněžní hotovosti vůči krátkodobým závazkům. Doporučené hodnoty pro pohotovou likviditu jsou 0,7 – 1,2 (Sedláček, 2011).

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

(Sedláček, 2011)

Okamžitá likvidita

Grünwald a Holečková (2007, s. 64) zmiňují, že „*minimální hodnota likvidity 1. stupně se uvádí 20% (tj. 0,2). Někdy se toto pravidlo označuje „one to five rule“, tzn. podnik by měl mít takové množství pohotových peněžních prostředků, aby byl schopen zaplatit ihned své závazky alespoň z jedné pětiny.*“

Obvykle lze považovat za uspokojivou okamžitou likviditu, která se pohybuje v intervalu 0,9 – 1,1 (Grünwald, Holečková, 2007).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{finanční majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

(Grünwald, Holečková, 2007)

Ukazatele zadluženosti

Zadluženost

Podnik při své činnosti využívá k financování svých aktiv cizí zdroje. Financovat aktiva pouze vlastním kapitálem je nesmysl, stejně tak je vyloučeno financovat aktiva pouze cizím kapitálem. Cizí kapitál je v relativním srovnání levnější (Beranová, 2011).

Zadluženost, byť i vysoká, nemusí nutně znamenat špatnou finanční situaci. V dobře fungující situaci může vysoká finanční páka pozitivně přispívat k rentabilitě vlastního kapitálu (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Celková zadluženost

Vypočte se jako podíl cizího kapitálu k celkovým aktivům. Čím je větší podíl vlastního kapitálu, tím větší je i bezpečnostní polštář proti ztrátám věřitelů v případě likvidace. Věřitelé proto preferují nízkou zadluženost (Sedláček, 2011).

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

(Sedláček, 2011)

Koeficient samofinancování

Je doplňkem k celkové zadluženosti. Jejich součet je roven 1. Vyjadřuje finanční nezávislost podniku (Sedláček, 2011).

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

(Sedláček, 2011)

3.4.4 Bonitní a bankrotní modely

Banky a jiné finanční instituce vytvářejí finanční systémy pro hodnocení bonity firem, díky jejichž výsledkům se rozhodují, zda dané firmě půjčit anebo nepůjčit. Těchto

metod je tedy využíváno při ohodnocování rizika půjčky. Udělením ratingové známky se zabývá několik tzv. ratingových agentur, například Moody's a Standard & Poors. Tyto ratingové známky jsou důležité nejen pro banky, ale také pro vedení podniku, slouží jako vodítko investorům, neboť ukazuje, jak na tom daná firma stojí (Kislingerová, Hnilica, 2005).

Altmanův index důvěryhodnosti

Index vytvořil prof. Edward Altman na základě statistické analýzy souboru firem. Pomocí těchto indexů lze dopředu předpovědět, zda podnik bude v budoucnu prosperovat či zbankrotuje. Prof. Altman došel pomocí diskriminační analýzy k rovnici o pěti poměrových ukazatelích (Kislingerová, Hnilica, 2005).

$$Z = 0,717 \cdot X_1 + 0,847 \cdot X_2 + 3,107 \cdot X_3 + 0,420 \cdot X_4 + 0,998 \cdot X_5,$$

kde

$$X_1 = \frac{\text{ČPK (OA-Krátkodobé závazky) ROZ C.-B.III}}{\text{Aktiva celkem}},$$

$$X_2 = \frac{\text{Nerozdělený VH (ROZ A.IV.1)}}{\text{Aktiva celkem}},$$

$$X_3 = \frac{\text{EBIT (VZZ *)}}{\text{Aktiva celkem}},$$

$$X_4 = \frac{\text{Základní kapitál (ROZ A.I)}}{\text{Cizí zdroje (ROZ B.)}},$$

$$X_5 = \frac{\text{Tržby celkem (VZZ I.1+II.1+III.)}}{\text{Aktiva celkem}}.$$

(Kislingerová, Hnilica, 2005)

Pokud index Z vyjde vyšší než 2,99, můžeme očekávat uspokojivou finanční situaci. Rozmezí 1,8 až 2,99 odpovídá tzv. „šedé zóně“, nemůžeme tedy uspokojivě předpovědět budoucí vývoj. Index nižší než 1,8 obvykle znamená, že je podnik ohrožen vážnými finančními problémy (Kislingerová, Hnilica, 2005).

3.5 Časové řady

Hindls (2007, s. 246) definuje časové řady jako „posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Analýzou časových řad se pak rozumí soubor metod, které slouží k popisu těchto řad (a případně k předvídání jejich budoucího chování).“

Ve společenských vědách se časové řady užívají k různým výpočtům, například v demografii jde o změny počtu a složení obyvatelstva, v sociologii se popisuje vývoj rozvodovosti, v ekonomii se zkoumá analýza poptávky po určitém produktu, změny v objemu produkce či změny ve vývoji směnného kurzu mezi jednotlivými měnami (Kropáč, 2009).

Časové řady ekonomických ukazatelů se člení nejen z hlediska definičního vymezení, ale také z hlediska rozdílnosti v obsahu sledovaných ukazatelů, pro které platí odlišné statistické vlastnosti. Nejčastěji dělíme časové řady na dva typy, a sice intervalové a okamžikové. Mezi další dělení patří dělení podle periodicity na krátkodobé a dlouhodobé, dělení dle druhu sledovaných ukazatelů na časové řady primárních a sekundárních charakteristik a dle způsobu vyjádření údajů na časové řady naturálních a peněžních ukazatelů (Hindls, 2007).

3.5.1 Základní dělení časových řad

Intervalové časové řady

Jestliže časové řady popisují kolik jevů, událostí, apod. vzniklo v určitém časovém intervalu, bude se jednat o řady intervalové. Mezi tento typ časových řad patří řady zabývající se sňatky, rozvody, porodností a úmrtností, v případě ekonomického hlediska sem řadíme časové řady popisující roční tržbu za prodané výrobky či částky vyplácené měsíčně zaměstnancům (Kropáč, 2009).

Intervalové ukazatele by se měly vztahovat ke stejně dlouhým intervalům, jinak by šlo o srovnání zkreslené. Jedná se o typický problém pro krátkodobé časové řady, protože při

srovnávání např. výroby za leden a únor dojde ke zkreslení, protože únor má menší počet pracovních dnů. Na rozdílnost výsledků má také vliv např. počet pondělků nebo pátků v měsíci. Proto pro zachování srovnatelnosti přepočítáváme všechna období na jednotkový časový interval. Mluvíme tedy o tzv. očišťování časových řad od důsledků kalendářních variací (Hindls, 2007).

Údaje, očištěné na kalendářní dny, dostaneme jako

$$y_t^{(0)} = y_t \frac{\bar{k}_t}{k_t}$$

kde y_t je hodnota očišťovaného ukazatele v příslušném období roku (měsíce či čtvrtletí), k_t je počet kalendářních dní v příslušném období, \bar{k}_t je průměrný počet kalendářních dní v dílčím období roku (Hindls, 2007).

Okamžikové časové řady

Jedná se o časové řady popisující kolik jevů, událostí, apod. vzniklo v určitém časovém okamžiku. Ve výrobním podniku k tomuto typu časových řad patří například počet zaměstnanců podniku k danému datu, resp. ke konci roku (Kropáč, 2007).

Tyto řady jsou tedy sestavovány z ukazatelů, které nastaly v určitém okamžiku (nejčastěji dni), např. stav zásob k počátku či konci určitého období, počet zaměstnanců k poslednímu dni v měsíci a jiné. Protože by prostý součet několika za sebou jdoucích hodnot nedával reálný smysl (nemá reálnou interpretaci), shrnují se řady tohoto typu pomocí speciálního průměru (Hindls, 2007).

3.5.2 Elementární charakteristiky časových řad

Mezi základní metody patří vizuální analýza chování ukazatele využívající grafů spolu s určováním statistických charakteristik. Z grafického záznamu průběhu časové řady můžeme rozpoznat např. výkyvy a dlouhodobé tendence, příp. periodicky se opakující jevy (sezónnost). Pomocí vizuální analýzy ovšem nezachytíme poznání hlubších

souvislostí a mechanismů daného procesu. Je proto nutno využít elementární charakteristiky (Hindls, 2007).

Průměr intervalové řady

Mezi nejjednodušší charakteristiky patří průměr intervalové řady. Počítá se jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Značíme jej \bar{y} (Kropáč, 2007).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

(Kropáč, 2007)

Průměr okamžikové řady

Nazývá se chronologickým průměrem a je rovněž označen \bar{y} . Pokud jsou vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky t_1, t_2, \dots, t_n , v nichž jsou hodnoty této časové řady zadány, stejně dlouhé, nazývá se neváženým chronologickým průměrem (Kropáč, 2007).

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]$$

(Kropáč, 2007)

První difference

Podle Kropáče (2007, s. 119) první difference „vyjadřuje přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Zjistíme-li, že první difference kolísají kolem konstanty, lze říci, že sledovaná časová řada má lineární trend, tedy její vývoj lze popsat přímkou.“

$$\Delta_t^1 = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n$$

(Hindls, 2007)

Průměr prvních diferencí

Slouží k vyjádření, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval (Kropáč, 2007).

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{t=2}^n \Delta_t^1 = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$

(Kropáč, 2007)

Koeficient růstu

Značíme je k_t . Vyjadřují poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, t = 2, 3, \dots, n$$

(Hindls, 2007)

Průměrný koeficient růstu

Představuje geometrický průměr jednotlivých temp růstu za jednotkový časový interval (Hindls, 2007).

$$\bar{k} = (k_2 k_3 \dots k_n)^{\frac{1}{n-1}} = \sqrt[n-1]{k_2 k_3 \dots k_n}$$

(Hindls, 2007)

3.5.3 Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady lze rozložit na její jednotlivé složky. Jedná se o:

- a) trendovou složku T_t
- b) sezónní složku S_t
- c) cyklickou složku C_t
- d) náhodnou složku ε_t (Hindls, 2007)

Vlastní tvar rozkladu může být dvojího typu:

- aditivní

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, \dots, n.$$

- multiplikativní

$$y_t = T_t S_t C_t \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, \dots, n.$$

(Hindls, 2007)

Trendová složka

Hindls (2007, s. 254) popisuje trend jako „*hlavní tendenci dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase.*“ Může být rostoucí (dovoz automobilů do ČR po roce 1990), klesající (podíl konečné spotřeby vlády na HDP České republiky), případně konstantní, kdy hodnoty ukazatele mohou kolísat kolem určité, neměnné úrovně (Hindls, 2007).

Sezónní složka

Pravidelně se opakující odchylka od trendu, která se vyskytuje u časových řad údajů s periodicitou kratší nebo rovnou jednomu roku. Dochází k ní například v důsledku změn jednotlivých ročních období, vlivem různé délky měsíčního či pracovního cyklu či vlivem různých společenských zvyklostí (Hindls, 2007).

Cyklická složka

Rozumíme tím kolísání okolo trendu v časovém intervalu delším než jeden rok. Ve statistice je cyklus interpretován jako dlouhodobé kolísání s neznámou periodou (Hindls, 2007).

Náhodná složka

Veličina, kterou nelze popsat žádnou funkcí ani slovy. Jejím zdrojem jsou v ideálním případě nepostižitelné a drobné příčiny, které jsou vzájemně nezávislé. V takovém případě se tedy jedná o náhodnou, neboli stochastickou složku. Její chování můžeme popsat pravděpodobnostně. Je to složka, která zbývá po vyloučení trendu, cyklické a sezónní složky (Hindls, 2007).

3.5.4 Popis trendu pomocí regresní analýzy

Užití regresní analýzy je nejběžnějším způsobem popisu vývoje časové řady. Umožňuje nejen vyrovnání zkoumaných dat, ale také prognózu budoucího vývoje (Kropáč, 2009).

Základním problémem je výběr vhodného typu regresní funkce. Ten musíme určit na základě předpokládaných vlastností trendové složky, které vyplývají z ekonomických úvah, případně na základě grafického záznamu průběhu časové řady (Kropáč, 2009).

Pokud chceme k výpočtu trendu použít regresní analýzu, je třeba využít specifických vzorců.

Odhady b_1 , b_2 , b_3 koeficientů β_1 , β_2 , β_3 modifikovaného exponenciálního trendu určíme takto:

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}},$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^{h-1}}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2},$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right],$$

kde výrazy S_1 , S_2 , S_3 jsou součty, které dostaneme takto:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i.$$

(Kropáč, 2009)

Typy trendových funkcí

Mezi šest nejpoužívanějších trendových funkcí, které jsou užívány v praxi, patří: lineární trend, parabolický trend, exponenciální trend, modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka. První tři trendové funkce patří mezi jednodušší, nemají asymptoty a tak jejich růst není ničím omezen. Druhá trojice má složitější výpočty odhadu parametrů a také průběh, na druhou stranu v mnoha případech lépe modelují ekonomickou realitu (Hindls, 2007).

Index determinace

Udává kvalitu regresního modelu, resp. kolik procent modelu kryje vybraná křivka a kolik procent zůstalo nevysvětleno. Index determinace může nabývat hodnot od 0 do 1, přičemž čím více se index blíží 1, tím lepší kvalita regresního modelu, zatímco hodnoty blízké nule značí špatnou kvalitu regresního modelu. Užívá se tohoto vzorce

$$I^2 = 1 - \frac{\sum (y_t - {}^{(0)}T_t)^2}{\sum (y_t - \bar{y})^2},$$

kde y_t jsou empirické hodnoty a ${}^{(0)}T_t$ vyrovnané hodnoty analyzované časové řady (Cipra, 1993).

Metoda nejmenších čtverců

Tato metoda je použitelná pouze pro trendové funkce lineární v parametrech. Minimalizuje rozptyl reziduální složky, je jednoduchá na výpočet a numericky snadná. Tuto metodu lze použít u lineární a parabolické trendové funkce. Je ovšem důležité upozornit, že tato metoda nemá dobré statistické vlastnosti, proto je vhodné ji použít jen

pro prvotní odhady a na základě průběhu hodnot se pokusit odhadnout a zvolit takový trend, který bude nejvhodnější (Anděl, 2007).

Lineární trend

Je nejčastěji používaným typem trendové funkce, neboť jej můžeme použít vždy, pokud chceme alespoň orientačně určit přibližný vývoj časové řady. Zároveň může v krátkém časovém intervalu sloužit jako vhodná aproximace jiných trendových funkcí (Hindls, 2007).

Přímku vyjádříme ve tvaru

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t$$

kde β_0 a β_1 jsou neznámé parametry a $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná. K odhadu parametrů β_0 a β_1 použijeme metodu nejmenších čtverců, to znamená vyřešit dvě normální rovnice

$$\begin{aligned}\sum y_t &= nb_0 + b_1 \sum t, \\ \sum ty_t &= b_0 \sum t + b_1 \sum t^2,\end{aligned}$$

kde symbolem \sum se vždy rozumí součet přes t od 1 do n , tedy $\sum_{t=1}^n$.

Řešením soustavy normálních rovnic jsou odhady parametrů

$$\begin{aligned}b_0 &= \bar{y} - b_1 \bar{t}, \\ b_1 &= \frac{\overline{yt} - \bar{y}\bar{t}}{\overline{t^2} - \bar{t}^2}.\end{aligned}$$

(Hindls, 2007)

Parabolický trend

Má podobu

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2,$$

kde β_0 , β_1 a β_2 jsou neznámé parametry a $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná. Jedná se o často používaný typ trendové funkce. Protože je lineární z hlediska parametrů, opět můžeme použít k odhadu parametrů metodu nejmenších čtverců, tzn. vyřešit tři rovnice

$$\begin{aligned}\sum y_t &= nb_0 + b_1 \sum t' + b_2 \sum t'^2, \\ \sum y_t t' &= b_0 \sum t' + b_1 \sum t'^2 + b_2 \sum t'^3, \\ \sum y_t t'^2 &= b_0 \sum t'^2 + b_1 \sum t'^3 + b_2 \sum t'^4.\end{aligned}$$

Za platnosti podmínky $\sum t'^k = 0$, $k = 1, 3, 5, \dots$ nalezneme z druhé rovnice triviálně odhad parametru β_1 ve tvaru

$$b_1 = \frac{\sum y_t t'}{\sum t'^2}.$$

Zbývající parametry získáme řešením normálních rovnic

$$\begin{aligned}\sum y_t &= nb_0 + b_2 \sum t'^2, \\ \sum y_t t'^2 &= b_0 \sum t'^2 + b_2 \sum t'^4,\end{aligned}$$

odkud

$$\begin{aligned}b_0 &= \frac{\sum y_t \sum t'^4 - \sum t'^2 \sum y_t t'^2}{n \sum t'^4 - (\sum t'^2)^2}, \\ b_2 &= \frac{n \sum y_t t'^2 - \sum y_t \sum t'^2}{n \sum t'^4 - (\sum t'^2)^2}.\end{aligned}$$

(Hindls, 2007)

4 Vlastní práce

V této části bakalářské práce provedu zhodnocení finanční situace na základě finančních výkazů z let 2008 až 2011. Rozvahu nalezneme v příloze č. 1 a 2. Výkaz zisku a ztrát nalezneme v příloze č. 3.

Protože si podnik nepřál být jmenován, uvedu alespoň základní charakteristiku a popis nabízených služeb. Jedná se o pneuservis, který svým zákazníkům nabízí:

- nákup a prodej pneumatik,
- přezutí a vyvážení kol,
- opravy defektů,
- možnost uskladnění pneumatik,
- plnění vzduchem i plynem,
- prodej dalšího příslušenství.

Podnik zaměstnává 20 zaměstnanců, působí na trhu již přes 22 let a za tu dobu si vybudoval velmi dobrou pověst. Právní forma podniku je společnost s ručením omezeným.

4.1 Vertikální analýza

Vyčísľuje procentní podíl dílčích položek na celku, například podíl dlouhodobého majetku na celkových aktivech.

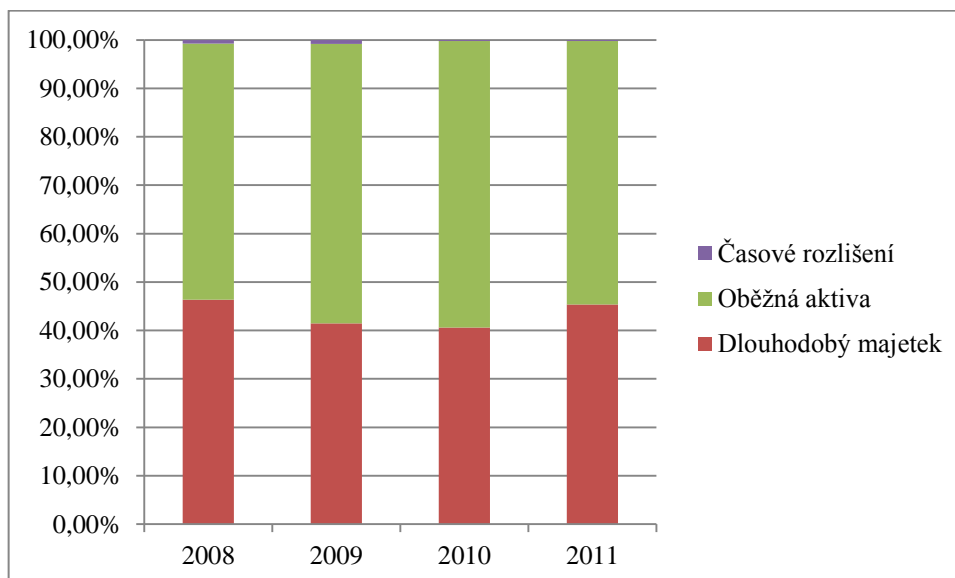
4.1.1 Vertikální analýza aktiv

V následující tabulce 1 jsou zachyceny podíly jednotlivých položek aktiv vůči celkovým aktivům. Graf 1 zachycuje strukturu těchto aktiv. Kompletní vertikální analýza aktiv je v příloze č. 8.

Tabulka 1: Vertikální analýza vybraných aktiv

AKTIVA	2007	2008	2009	2010
AKTIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Dlouhodobý majetek	46,37%	41,45%	40,62%	45,34%
Dlouhodobý nehmotný majetek	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%
Dlouhodobý hmotný majetek	46,37%	41,45%	40,62%	45,15%
Oběžná aktiva	52,88%	57,74%	59,16%	54,44%
Zásoby	25,91%	27,73%	28,00%	27,38%
Krátkodobé pohledávky	26,22%	29,33%	29,93%	24,06%
Finanční majetek	0,75%	0,68%	1,23%	3,01%
Časové rozlišení	0,74%	0,81%	0,22%	0,21%

(zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 1: Struktura jednotlivých položek aktiv

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Jak je z grafu patrné, největší podíl z aktiv zabírají oběžná aktiva a v jeho rámci zejména zásoby a krátkodobé pohledávky. Také si lze všimnout, že se celkové složení v průběhu let významně neměnilo.

4.1.2 Vertikální analýza pasiv

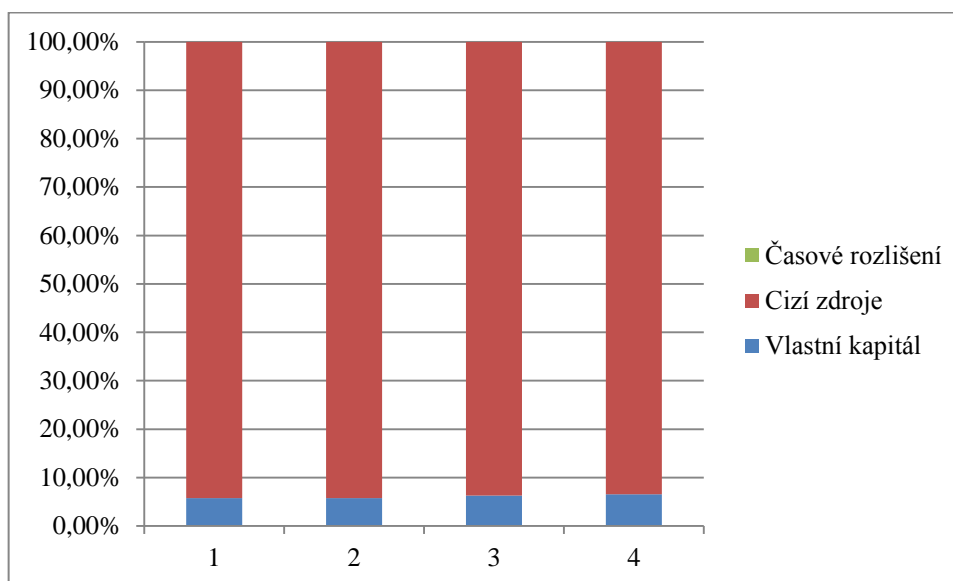
V tabulce 2 jsou zachyceny podíly jednotlivých položek pasiv vůči celkovým pasivům. Graf 2 zachycuje strukturu těchto pasiv. Kompletní vertikální analýza pasiv je v příloze č. 9.

Tabulka 2: Vertikální analýza vybraných pasiv

PASIVA	2007	2008	2009	2010
PASIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Vlastní kapitál	5,79%	5,73%	6,27%	6,57%
Základní kapitál	1,99%	1,82%	1,88%	2,35%
Fondy ze zisku	0,29%	0,26%	0,27%	0,34%
Hospodářský výsledek minulých let	9,72%	3,22%	3,78%	5,15%
Hospodářský výsledek běžného UO	-6,21%	0,44%	0,34%	-1,26%
Cizí zdroje	94,21%	94,27%	93,73%	93,43%
Krátkodobé závazky	61,30%	64,83%	65,62%	58,79%
Bankovní úvěry a výpomoci	32,92%	29,43%	28,10%	34,64%

(Zdroj: Vlastní tvorba)

V průběhu čtyř let nedocházelo k velkým změnám ve vývoji struktury. Největší změnu představuje velké snížení **krátkodobých závazků** v roce 2011 oproti předchozím letem. Naopak **bankovní úvěry** mírně vzrostly o 6,54% v roce 2011 kvůli stavbě nové haly na skladování pneumatik.



Graf 2: Struktura jednotlivých položek pasiv
(Zdroj: Vlastní tvorba)

Z grafu struktury lze vyčíst, že pasiva daného podniku v letech 2008 až 2011 tvoří z více než 90% **cizí zdroje**. Je to způsobeno jednak tím, že podnik neustále nakupuje od dodavatelů zboží, jednak se provádí stavba nové haly, díky které se zvětší místo pro skladování zásob.

4.1.3 Vertikální analýza nákladů

V následující tabulce 3 je zpracována vertikální analýza nákladů. Kompletní vertikální analýza nákladů je v příloze 10.

Tabulka 3: Vertikální analýza vybraných nákladů

NÁKLADY	2008	2009	2010	2011
Náklady na prodané zboží	77,86%	80,63%	83,07%	78,58%
Výkonová spotřeba	6,34%	4,83%	4,37%	3,84%
Osobní náklady	12,09%	11,10%	9,63%	7,41%

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Největší položku nákladů tvoří náklady vynaložené na prodané zboží. Na druhém místě jsou to osobní náklady tvořené mzdami zaměstnanců a jejich sociálním a zdravotním

pojištěním. Třetí největší položkou nákladů je výkonová spotřeba, tedy spotřeba energií a materiálu.

4.1.4 Vertikální analýza výnosů

V následující tabulce 4 je zpracována vertikální analýza výnosů. Kompletní vertikální analýza výnosů je v příloze 11.

Tabulka 4: Vertikální analýza vybraných výnosů

VÝNOSY	2008	2009	2010	2011
Tržby za prodej zboží	86,26%	86,76%	89,24%	87,30%
Výkony	11,80%	11,58%	9,02%	3,75%

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Tržby za prodej zboží tvoří největší procento výnosů. Každoročně je to kolem 90%. Je to logické, neboť firma prodává pneumatiky a příslušenství k nim. Druhou největší položku tvoří výkony, tj. přezouvání, vyvažování a opravy pneumatik.

4.2 Horizontální analýza aktiv a pasiv

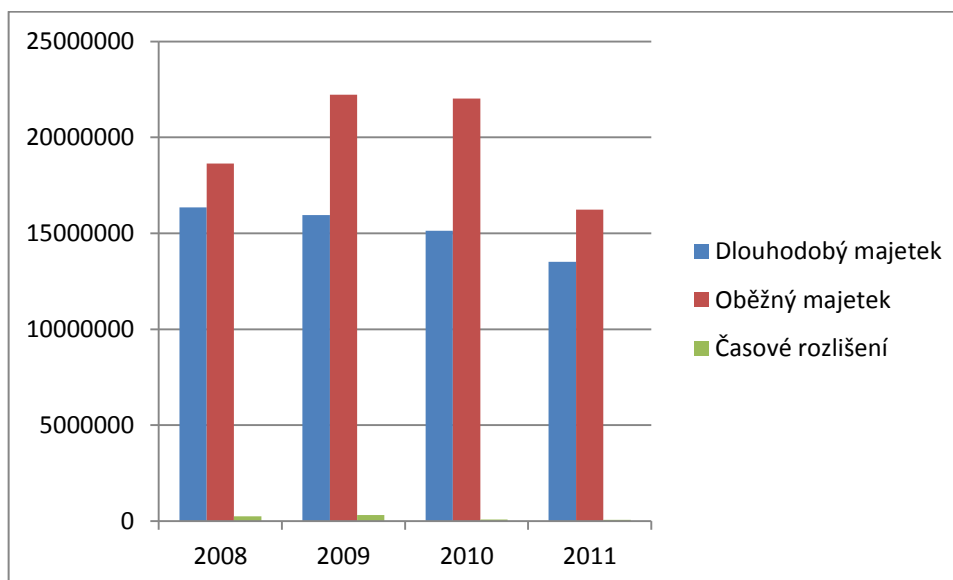
4.2.1 Horizontální analýza aktiv

Tabulka 5 uvádí vypracovanou horizontální analýzu aktiv. Tabulka 6 uvádí vypracovanou horizontální analýzu pasiv. Graf 3 zachycuje vývoj struktury aktiv, graf 4 zachycuje vývoj struktury pasiv. Kompletní horizontální analýza aktiv je v příloze č. 4 a horizontální analýza pasiv v příloze č. 5.

Tabulka 5: Horizontální analýza vybraných aktiv (v Kč)

ROZVAHA	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
AKTIVA	abs.	%	abs.	%	abs.	%
AKTIVA CELKEM	3 240 599	9,19%	-1 256 927	-3,27%	-7 430 879	-19,96%
Dlouhodobý majetek	-394 757	-2,41%	-829 114	-5,20%	-1 610 244	-10,65%
Dlouhodobý hm. majetek	-394 757	-2,41%	-829 114	-5,20%	-1 667 244	-11,02%
Oběžná aktiva	3 584 228	19,23%	-197 375	-0,89%	-5 802 106	-26,34%
Zásoby	1 540 214	8,26%	-245 625	-1,11%	-2 267 744	-10,29%
Krátkodobé pohledávky	2 047 976	22,15%	-148 973	-1,32%	-3 972 449	-35,65%
Finanční majetek	-3 962	-1,49%	197 223	75,37%	438 087	95,46%
Časové rozlišení	51 127	19,53%	-230 438	-73,63%	-18 529	-22,45%

(Zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 3: Struktura vybraných aktiv
(Zdroj: Vlastní tvorba)

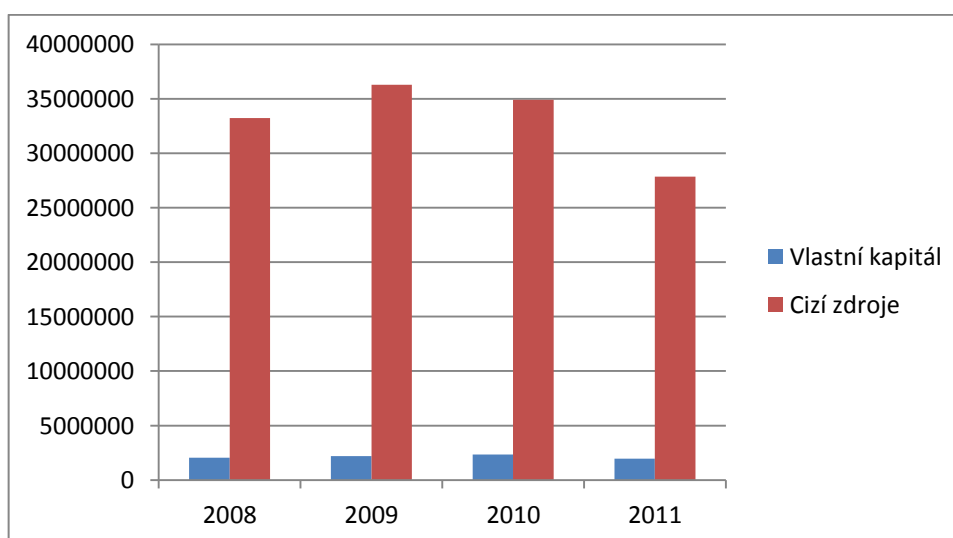
Dlouhodobý majetek měl za sledované období klesající trend. Bylo to způsobeno převážně postupným prodejem staré, již nefungující provozovny a prodejem strojů, které se v této provozovně nacházely. **Oběžná aktiva** tvoří největší část celkových aktiv. Mají kolísavý charakter, přičemž kolísaly jak krátkodobé pohledávky, tak i zásoby. Kolísá také **časové rozlišení**.

4.2.2 Horizontální analýza pasiv

Tabulka 6: Horizontální analýza vybraných pasiv

	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
PASIVA	abs.	%	abs.	%	abs.	%
PASIVA CELKEM	3 240 599	9,19%	-1 256 927	-3,27%	-7 430 879	-19,96%
Vlastní kapitál	167 983	8,24%	128 159	5,81%	-376 723	-16,13%
Fondy ze zisku	0	0,00%	0	0,00%	-82	-0,08%
Hosp. výsledek minulých let	-2 189 149	-63,87%	167 983	13,56%	128 518	9,14%
Hosp. výsledek běžného ÚO	2 357 132	-107,67%	-39 824	-23,71%	-505 159	394,17%
Cizí zdroje	3 072 617	9,25%	-1 385 086	-3,82%	-7 054 156	-20,21%
Krátkodobé závazky	3 347 035	15,49%	-519 775	-2,08%	-6 913 748	-28,29%
Bankovní úvěry a výpomoci	-274 417	-2,36%	-865 312	-7,64%	-140 408	-1,34%

(Zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 4: Struktura vybraných pasiv
(Zdroj: Vlastní tvorba)

Z grafu plyne, že **vlastní kapitál** si v letech 2008 až 2011 udržoval stabilní hodnoty, které se pohybovaly kolem 1,9 – 2,2 milionu Kč. V roce 2011 došlo k poklesu vlastního kapitálu, na čemž měl vliv výsledek hospodaření za běžné účetní období, který byl na rozdíl od předchozích let záporný. **Cizí zdroje** se v roce 2009 zvýšily o 9,25% na hodnotu 36 287 242 Kč. V roce 2010 klesly o 3,82% a v následujícím roce o 20,2%. Na pokles má vliv snižující se hodnota krátkodobých finančních závazků a krátkodobých úvěrů, neboť dochází k jejich splácení.

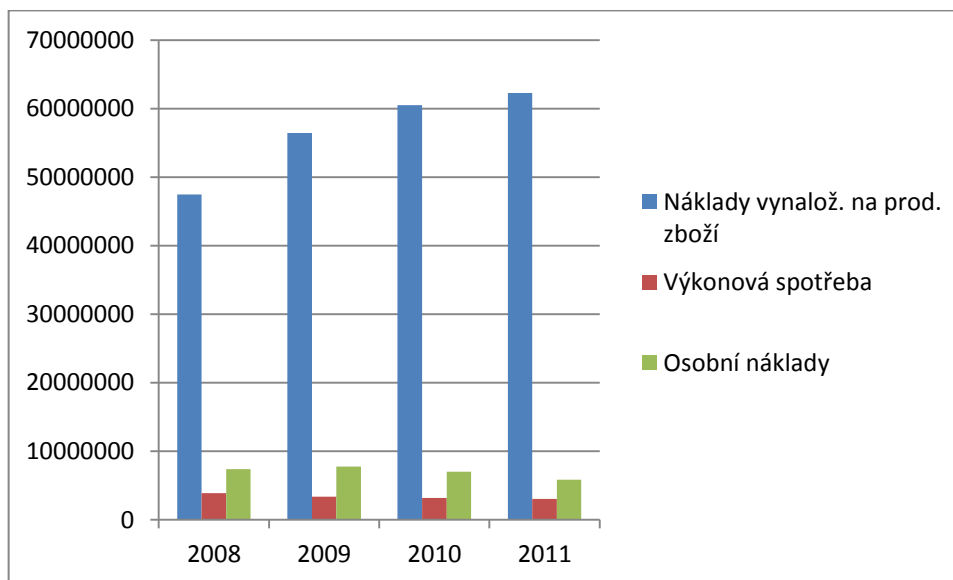
4.2.3 Horizontální analýza nákladů

V následující tabulce 7 je zpracována horizontální analýza nákladů. Kompletní horizontální analýza nákladů je v příloze č. 6.

Tabulka 7: Horizontální analýza vybraných nákladů

NÁKLADY	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Náklady na prodané zboží	8 981 376	18,92%	4 034 437	7,15%	1 792 171	2,96%
Výkonová spotřeba	-482 983	-12,49%	-202 629	-5,99%	-137 469	-4,32%
Osobní náklady	405 684	5,51%	-760 732	-9,78%	-1 144 134	-16,31%

(Zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 5: Struktura vybraných nákladů
(Zdroj: Vlastní tvorba)

Náklady vynaložené na prodané zboží za sledované období neustále rostou. V roce 2009 o 19%, v roce 2010 o 7% a v roce 2011 o 3%. Je to způsobeno větším množstvím prodaného zboží. **Výkonová spotřeba** měla v průběhu čtyř let klesající charakter, kdy se z 3,87 milionu Kč v roce 2008 snížila na 3,05 milionu Kč v roce 2011 díky snížení spotřeby materiálu a energií. Podobný vývoj zaznamenáváme i u **osobních nákladů**, které v průběhu čtyř let klesly ze 7,37 milionu Kč až na 5,87 milionu Kč v roce 2011. Toto snížení je způsobeno nižšími mzdami a náklady na sociální a zdravotní zabezpečení.

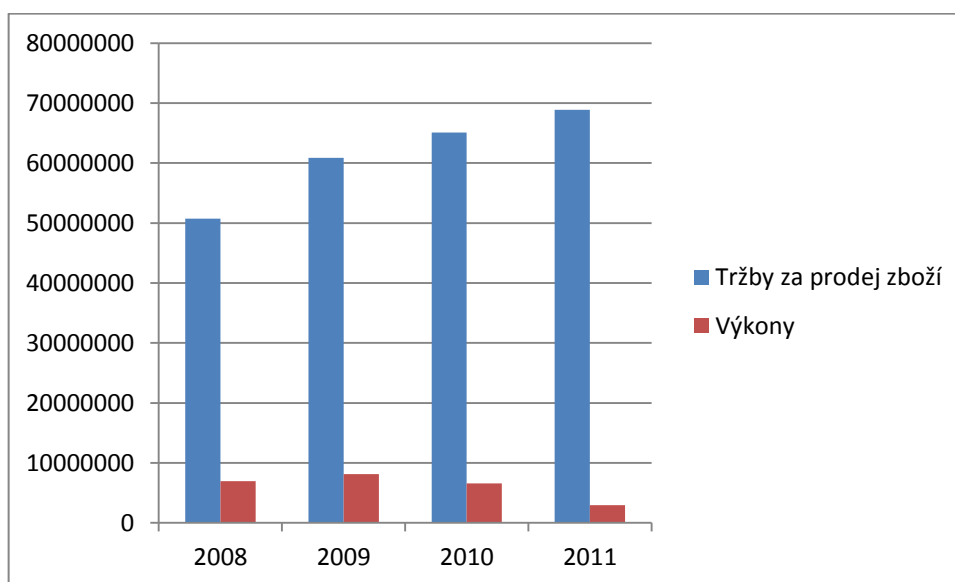
4.2.4 Horizontální analýza výnosů

V následující tabulce 8 je zpracována horizontální analýza výnosů. Kompletní horizontální analýza výnosů je v příloze č. 7.

Tabulka 8: Horizontální analýza vybraných výnosů

VÝNOSY	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Tržby za prodej zboží	10 183 047	20,08%	4 206 893	6,91%	3 764 836	5,78%
Výkony	1 192 950	17,20%	-1 544 811	-19,01%	-3 627 288	-55,11%

(Zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 6: Struktura vybraných výnosů
(Zdroj: Vlastní tvorba)

Stejně jako rostoucí náklady vynaložené na prodej zboží logicky rostou také **tržby za prodej zboží**. **Výkony** v posledním roce klesly o 55% oproti roku 2010. Bylo to způsobeno velkým poklesem tržeb za prodej vlastních výrobků.

4.3 Rentability

V této kapitole zhodnotíme stav rentabilit daného podniku. V následující tabulce 9 nalezneme vypočítané hodnoty jednotlivých druhů rentabilit.

Tabulka 9: Rentability

Rentability	2008	2009	2010	2011
ROE	-106,90%	7,61%	5,49%	-19,24%
ROA	-6,18%	0,44%	0,34%	-1,26%
ROS	-3,78%	0,24%	0,18%	-0,48%
ROI	-5,35%	2,80%	2,20%	13,16%
ROCE	-17,56%	10,45%	9,82%	3,39%
Fin. páka	17,29	17,44	15,94	15,22
Obrát celk. aktiv	1,64	1,80	1,94	2,63

(Zdroj: Vlastní tvorba)

V tabulce lze vidět, že všechny ukazatele rentability byly v roce 2008 záporné. Příčinu můžeme hledat ve světové ekonomické krizi, která se dotkla i sledované společnosti a také úbytku zákazníků. V roce 2009 už firma generovala zisk, stejně tak v roce 2010. V roce 2011 i přes zvýšení obrátu celkových aktiv z 1,94 na 2,63 došlo k poklesu ukazatele **ROA**. Ovšem toto nelze brát jako negativní v absolutním slova smyslu, neboť společnost stále investuje, což v budoucnu vytvoří růstový potenciál. U ukazatele **ROE** je situace podobná, tam ovšem vstupuje vliv **finanční páky**, která se v roce 2011 snížila z 15,94 na 15,22, tj. zhruba o 4,5%. Tento vývoj zpomaloval růst rentability vlastního kapitálu. V průběhu čtyř let se také dostal do kladných čísel ukazatel **ROCE**, tedy výnosnost dlouhodobě investovaného kapitálu. Ukazatel **ROI** ve sledovaném období také roste. Sice je tento ukazatel menší než 100% a znamená to tedy, že investice jsou ztrátové, nicméně má tento ukazatel rostoucí trend.

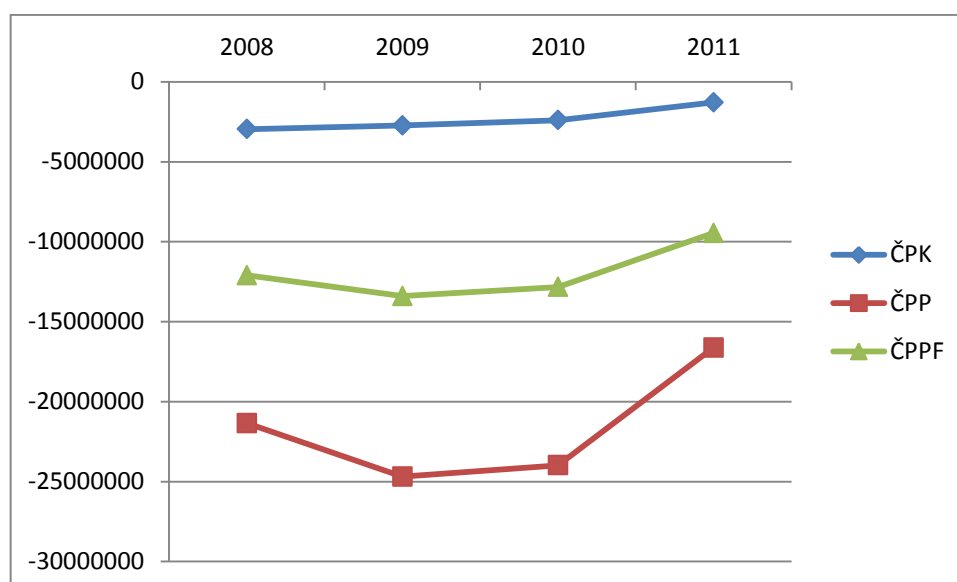
4.4 Rozdílové a tokové veličiny

V tabulce 10 nalezneme výpočty rozdílových ukazatelů, a sice čistého pracovního kapitálu, čistých pohotových prostředků a čistého peněžně pohledávkového fondu.

Tabulka 10: Rozdílové a tokové veličiny (v Kč)

Rozdílové ukazatele	2008	2009	2010	2011
ČPK	-2 966 235	-2 729 042	-2 406 642	-1 295 000
ČPP	-21 343 836	-24 694 833	-23 977 835	-16 626 000
ČPPF	-12 099 390	-13 402 411	-12 834 386	-9 455 000

(Zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 7: Rozdílové ukazatele

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Čistý pracovní kapitál představuje částku volných prostředků, která zůstane podniku po úhradě všech běžných krátkodobých závazků.

Jelikož **čistý pracovní kapitál** nabývá záporných hodnot, jedná se o tzv. nekrytý dluh. V roce 2008 byl tento dluh téměř 3 miliony Kč, do roku 2011 však klesl na 1,3 milionu Kč. Podnik nemá k dispozici žádné **čisté pohotové peněžní prostředky**, naopak je ještě zadlužený. Situace se začala lepší v roce 2009, kdy dluh z 24,7 milionu Kč klesl

postupně na 16,6 milionu Kč. **Čistý peněžně pohledávkový fond** představuje rozdíl mezi oběžnými aktivy, ze kterých jsou vyloučeny zásoby, a krátkodobými závazky.

Vidíme, že v roce 2009 se situace zhoršila, ale od roku 2010 zaznamenává firma zlepšení. I přesto tvoří v roce 2011 dluh 9,5 milionu Kč.

4.5 Likvidity

Tabulka 11 uvádí vypočtené hodnoty rentabilit.

Tabulka 11: Analýza likvidit

Likvidity	2008	2009	2010	2011
Běžná	0,86	0,89	0,90	0,93
Pohotová	0,44	0,46	0,47	0,46
Okamžitá	0,01	0,01	0,02	0,05

(Zdroj: Vlastní tvorba)

U všech ukazatelů lze vidět rostoucí trend, což je pozitivní signál. Tyto ukazatele nám říkají, kolik je možno splatit krátkodobých závazků svým majetkem. Pokud vezmeme v potaz **okamžitou likviditu** (krátkodobý finanční majetek), můžeme v roce 2011 splatit 5% svých krátkodobých závazků. Ukazatel ovšem nedosahuje doporučené hodnoty alespoň 0,2. U **pohotové likvidity** je to už přibližně polovina, ovšem tady se do majetku podniku počítá i s krátkodobými pohledávkami od odběratelů. U **běžné likvidity** se v čitateli počítá s celkovými oběžnými aktivy, tedy jsou zde započítány i zásoby, materiál či zboží. Po celou dobu se ukazatel pohyboval pod doporučenou hodnotou 1,5 až 2,5.

4.6 Ukazatele aktivity

V příložené tabulce 12 jsou uvedeny výpočty ukazatelů aktivit. Graf 8 zachycuje vývoj ukazatelů aktivit v průběhu sledovaného období.

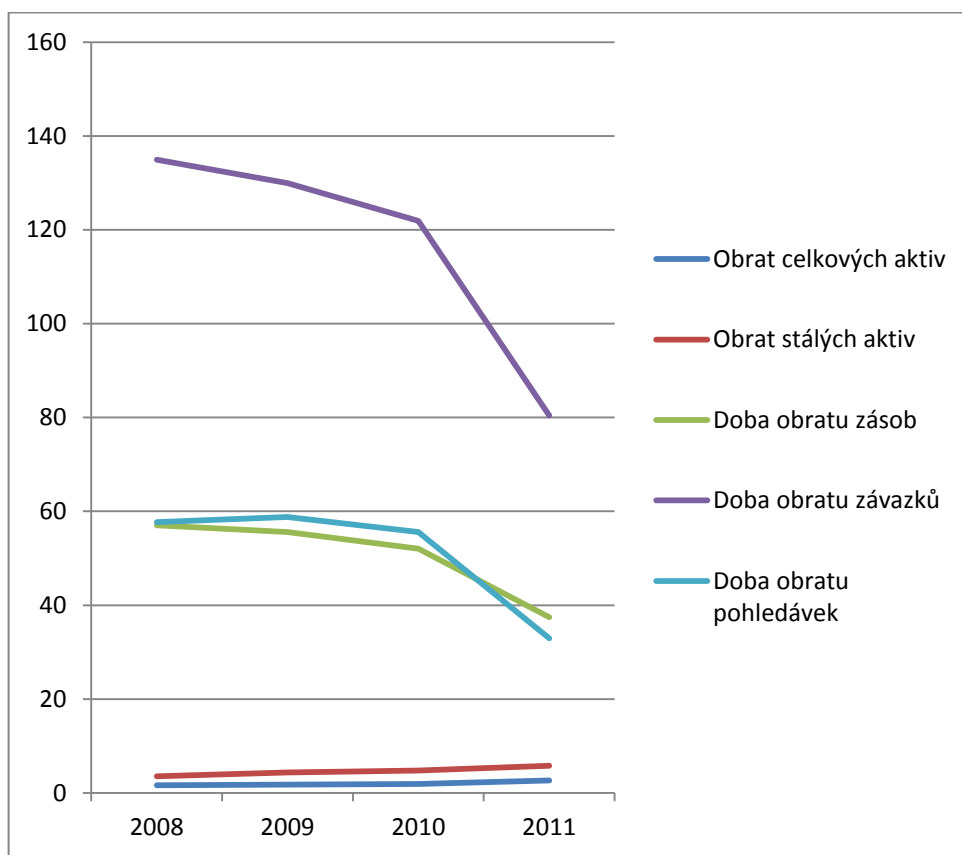
Tabulka 12: Analýza ukazatelů aktivity

Ukazatele aktivity	2008	2009	2010	2011
OCA	1,64	1,80	1,94	2,63
DOA	220,18	200,44	185,80	136,84
OSA	3,53	4,33	4,77	5,80
DOZ	57,04	55,58	52,03	37,46
DOZa	134,96	129,95	121,93	80,45
DOP	57,74	58,80	55,60	32,92

(Zdroj: Vlastní tvorba)

V průběhu let se zvyšuje **obrat celkových aktiv** (OCA). Pokud se zvyšoval obrat celkových aktiv (ukazatel stoupal), musí se tím pádem snižovat počet dní, po který jedna obrátka trvala (DOA). V roce 2011 je to 137 dnů oproti 220 dnům v roce 2008.

Doba obratu zásob (DOZ) nám říká, kolik dnů jsou zásoby vázány v podnikání. Tento ukazatel má klesající trend. **Doba obratu závazků** (DOZa) i **doba obratu pohledávek** (DOP) se také v průběhu let snižují, což značí lepší se finanční zdraví firmy. V průměru trvalo přibližně 80 dnů, než bylo dodavateli zaplacen za faktury a 33 dnů, než odběratelé poslali peníze za poskytnuté zboží a služby ze strany pneuservisů.



Graf 8: Ukazatele aktivity
(Zdroj: Vlastní tvorba)

4.7 Ukazatele zadluženosti

Následující tabulka 13 zachycuje výpočet ukazatelů zadluženosti. Graf 9 shrnuje vývoj jednotlivých položek za sledované období.

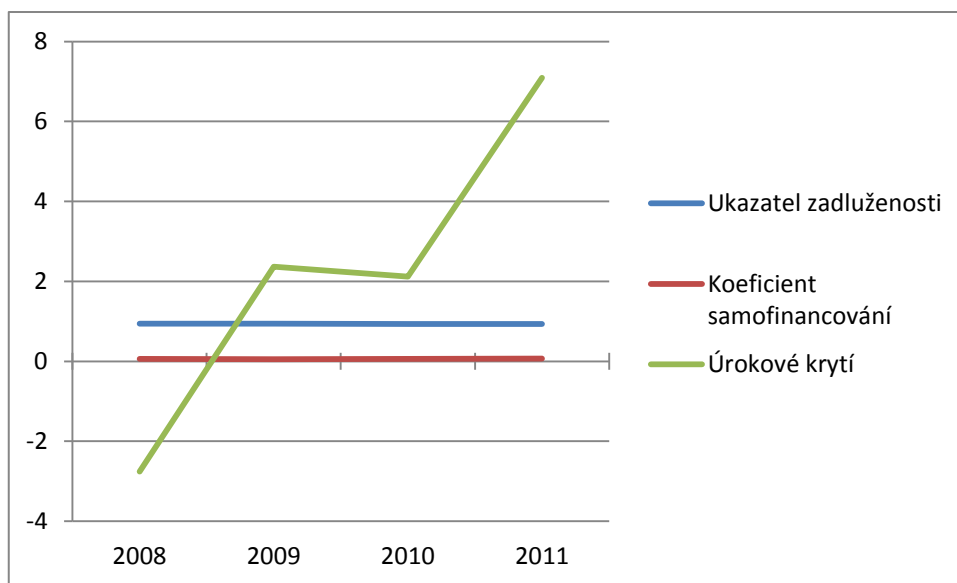
Tabulka 13: Ukazatele zadluženosti

Zadluženost	2008	2009	2010	2011
Ukazatel zadluženosti	0,94	0,94	0,94	0,93
Koeficient samofinancování	0,06	0,06	0,06	0,07
Úrokové krytí	-2,76	2,37	2,12	7,09

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Z **ukazatele zadluženosti** plyne, že více než 90% pasiv tvoří cizí zdroje, konkrétně krátkodobé závazky, bankovní úvěry a výpomoci. Bankovní úvěry budou použity k výstavbě nové haly na uskladnění zboží. **Koeficient samofinancování**, tedy poměr

vlastního kapitálu k aktivům, je přibližně 6%. **Úrokové krytí** nám ukazuje, kolikrát vyprodukovaný zisk kryje náklady související s cizím kapitálem. Optimálně by měly být náklady kryty alespoň třikrát. Vysoká míra zadluženosti nemusí nutně znamenat špatnou finanční situaci. Pokud dále prozkoumáme, co tvoří cizí zdroje, přibližně dvě třetiny tvoří krátkodobé závazky.



Graf 9: Vývoj ukazatelů zadluženosti
(Zdroj: Vlastní tvorba)

4.7.1 Altmanův index

Následující tabulka 14 shrnuje vypočtené hodnoty Altmanova indexu.

Tabulka 14: Altmanův index

2008	2009	2010	2011
1,51	1,89	2,02	3,01

(Zdroj: Vlastní tvorba)

V roce 2008 byl díky finanční krizi index nižší než 1,8, znamenalo by to tedy, že byl podnik ohrožen vážnými finančními problémy. V následujících letech hodnota stoupá a v letech 2009 a 2010 se nachází v „šedé zóně“.

Je důležité nezaměřovat se na absolutní výslednou hodnotu Altmanova indexu, ale na vývoj ukazatele v čase. Pro náš podnik zcela jistě za sledované období významně roste, což je jistě pozitivní signál. V roce 2011 dosáhl dokonce hodnoty vyšší než 2,99, tím pádem lze do budoucna očekávat příznivou situaci a další kladný vývoj.

4.8 Vyrovnání ukazatelů pomocí časových řad

4.8.1 Tržby

Prvním ukazatelem, který vyrovnáme pomocí časové řady, budou tržby. Patří mezi nejvýznamnější ukazatele, proto je důležité zjistit jejich vývoj a zároveň určit trend, kterým by se tržby mohly vyvíjet. Podle vzorců určíme první diferenci a koeficient růstu.

Tabulka 15: Tržby, jejich difference a koeficienty růstu

Rok	Tržby	x_i	První difference	Koef. Růstu
2008	57 641 373 Kč	1		
2009	69 137 370 Kč	2	11495997	1,199
2010	72 149 525 Kč	3	3012155	1,044
2011	78 417 000 Kč	4	6267475	1,087

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Dále vypočítáme výběrový průměr, průměr prvních diferencí a koeficient růstu.

Výběrový průměr

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = 69\,336\,317 \text{ Kč},$$

Z výsledku plyne, že průměrná hodnota tržeb byla v průběhu daného období 69 336 317 Kč.

Průměr prvních diferencí

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = 6\,925\,209 \text{ Kč},$$

Z výsledku tohoto vzorce plyne, že průměrně vzrostly tržby každý rok o 6 925 209 Kč.

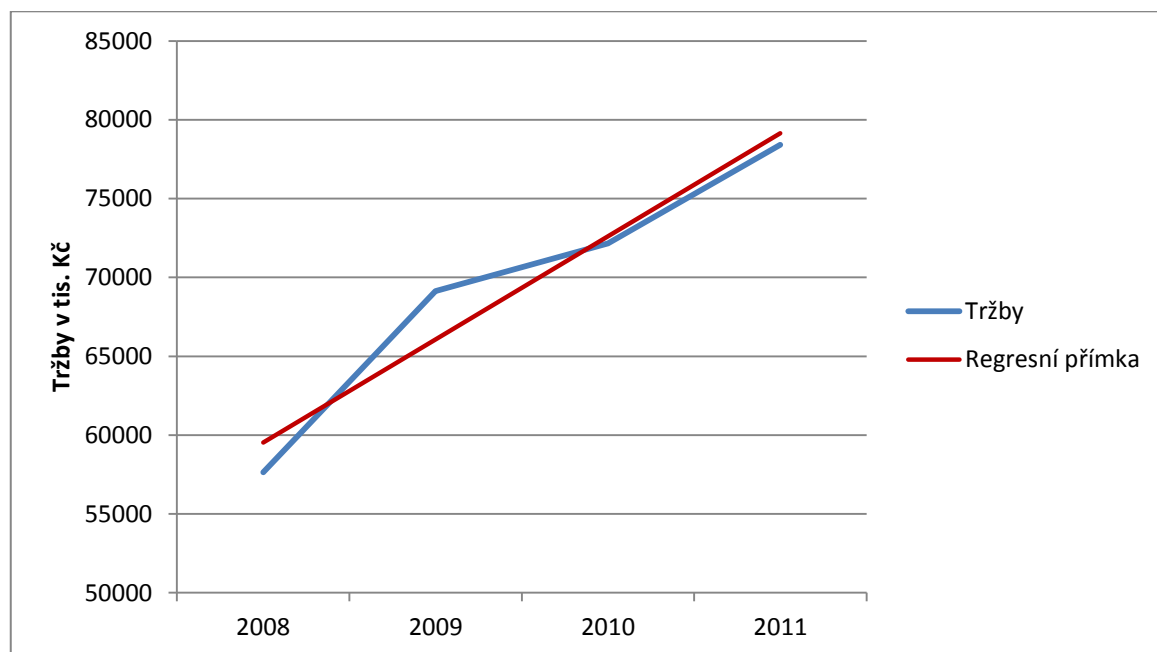
Průměrný koeficient růstu

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{k_2 k_3 \dots k_n} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = 1,108$$

Ze vzorce vyplývá, že průměrný nárůst Altmanova indexu je přibližně o 10,8 % ročně.

Vyrovnaní časové řady

Pro vyrovnaní této časové řady použiji přímku, neboť jsem pro ni získal nejlepší výsledek indexu determinace (0,9396). Regresní přímku a data jsem znázornil v programu MS Excel.



Graf 10: Vyrovnaní tržeb regresní přímkou
(Zdroj: Vlastní tvorba)

Na základě vypočtených hodnot dostaneme výslednou rovnici přímky ve tvaru

$$y = \hat{\eta}(x) = 53001 + 6534,1x.$$

Hodnotu pro rok 2012 dostaneme dosazením do vypočtené rovnice, a sice:

$$y = \hat{\eta}(2012) = 53001 + 6534,1 * 5 = 85\,671 \text{ tis. Kč.}$$

Pokud se tedy budou tržby držet vypočtené regresní přímky, můžeme očekávat v roce 2012 hodnotu tržeb přibližně ve výši 85,67 milionu Kč za předpokladu, že bude daná časová řada v tomto trendu pokračovat.

4.8.2 Altmanův index

Patří mezi velmi důležité ukazatele, které se vyplatí sledovat. Napoví nám o zdraví podniku, může nám pomoci odhalit špatně se vyvíjející situaci ve firmě s předstihem. Proto jsem jej zařadil do finanční analýzy. Následující tabulka 16 shrnuje výsledky Altmanova indexu, jeho první difference a koeficienty růstu.

Tabulka 16: Altmanův index, jeho difference a koeficient růstu

Rok	Z-skóre	x_i	První difference	Koef. Růstu
2008	1,513	1		
2009	1,889	2	0,376	1,249
2010	2,020	3	0,130	1,069
2011	3,013	4	0,994	1,492

(Zdroj: Vlastní tvorba)

Dále vypočítáme výběrový průměr, průměr prvních diferencí a koeficient růstu.

Výběrový průměr

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = 2,109$$

Z výsledku plyne, že průměrná hodnota Altmanova indexu byla v průběhu daného období 2,109.

Průměr prvních diferencí

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = 0,5$$

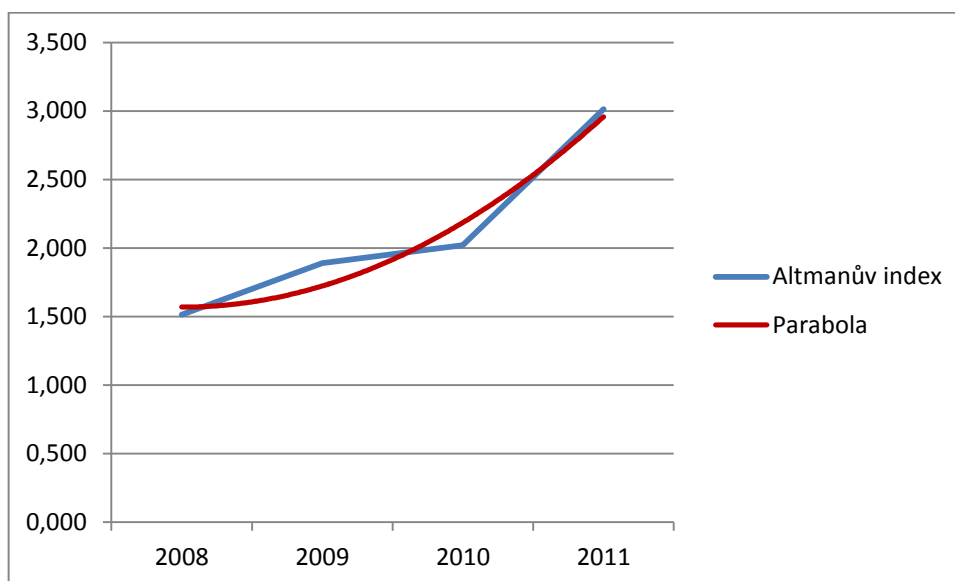
Z výsledku tohoto vzorce plyne, že průměrně vzrostl Altmanův index každý rok o 0,5.

Průměrný koeficient růstu

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{k_2 k_3 \dots k_n} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = 1,258$$

Ze vzorce vyplývá, že průměrný roční nárůst Altmanova indexu je přibližně o 25,8 % ročně.

Vyrovnnání časové řady



Graf 11: Vyrovnnání hodnot Altmanova indexu parabolou
(Zdroj: Vlastní tvorba)

Použil jsem pro vyrovnnání řady parabolou, protože pro ni vycházel nejvyšší index determinace (0,9499). Pro zjištění neoptimálnějšího tvaru jsem použil MS Excel.

Na základě vypočtených hodnot dostaneme výslednou rovnici přímky ve tvaru

$$y = \hat{\eta}(x) = 1,7231 - 0,3088x + 0,1544x^2$$

Hodnotu pro rok 2012 dostaneme dosazením do vypočtené rovnice, a sice:

$$y = \hat{\eta}(2012) = 1,7231 - 0,3088 * 5 + 0,1544 * 5^2 = 4,039.$$

Znamená to tedy, že můžeme očekávat v roce 2012 hodnotu indexu přibližně 4,039 za předpokladu, že bude daná časová řada v tomto trendu pokračovat.

4.9 Tvorba vlastního programu v prostředí Visual Basic

Vytvořil jsem program v prostředí Microsoft Visual Basic, ve kterém si uživatel bude moci sám vypočítat jednotlivé ekonomické ukazatele bez nutnosti předchozích znalostí z oblasti finanční analýzy.

V úvodním formuláři si uživatel vybere, který ukazatel chce vypočítat. Bude možnost volit mezi ukazateli rentability, likvidity a zadluženosti. Po výběru jedné z možností se následně otevře nový formulář, kde uživatel zadá potřebná data z jeho finančních výkazů do připravených kolonek a program následně vypočítá výsledek, který uživateli vypíše na obrazovku.

5 Návrhy a doporučení

V této kapitole se zaměříme na slabé stránky, které byly zjištěny z finanční analýzy. Pokusíme se tyto problémy rozebrat a zároveň navrhnout rozumné řešení pro zlepšení budoucí situace podniku.

Při vyhodnocení výsledků rozvahy jsem došel k následujícím závěrům:

Celková aktiva i pasiva se v průběhu sledovaného období neustále měnila. Vliv na to měla nejen stálá aktiva, konkrétně dlouhodobý hmotný majetek (zejména díky prodeji nevyužívaných pozemků v roce 2011), ale hlavně oběžná aktiva, která tvoří větší část celkových aktiv. Stálá aktiva v průběhu let neustále klesala, kdežto oběžná aktiva v roce 2009 vzrostla, v průběhu roku 2010 si udržela přibližně stejnou hodnotu, nicméně v roce 2011 klesla přibližně o 26,4%, hlavně z důvodu poklesu zboží a zásob. Pokud se zaměříme na pasiva, je na první pohled patrné, že cizí zdroje vyčnávají nad vlastními zdroji. Znamená to tedy, že podnik pro své financování využívá cizí zdroje, konkrétně krátkodobé závazky a bankovní úvěry.

Snížení cizích zdrojů

Protože je podnik příliš zadlužený, měl by se snažit pro udržení optimální kapitálové struktury zvýšit podíl vlastního kapitálu na financování podniku. I přestože jsou cizí zdroje levnější než vlastní, díky jasné převaze cizího kapitálu je vliv finanční páky na rentabilitu vlastního kapitálu nepatrný. Navíc má vývoj zadluženosti mírně vzrůstající charakter, což může opět snižovat zájem v očích investorů. Největší položku cizích zdrojů tvoří krátkodobé závazky a bankovní úvěry. Půjčku od banky si podnik vzal na výstavbu nových skladovacích prostor, bylo by tedy vhodné, kdyby splatila společnost půjčku korektně a včas. Míra samofinancování se během let 2008 až 2010 drží na stejné úrovni, nicméně v roce 2011 následuje mírný vzestup o 0,01. Při zadluženosti podniku téměř 95% již finanční páka nemá téměř žádný efekt na zvýšení rentability vlastního kapitálu, proto by mělo být prioritou právě snížení zadluženosti a sledování optimální kapitálové struktury.

Jednou z možností, jak tuto situaci vyřešit, je včas inkasovat finanční prostředky od odběratelů. Ovšem k tomu je také zapotřebí změnit systém řízení pohledávek a rozčlenit své odběratele do skupin podle platební morálky. Nezaplacení pohledávek je nežádoucí, tudíž jednou z možností, jak tuto situaci eliminovat, je například zjištění platební schopnosti odběratelů, resp. úprava obchodních podmínek pro ty, kteří nezaplatí včas. V podniku se totiž nacházejí pohledávky, které nebyly splaceny rok i déle. Je tedy vhodné obchodovat pouze s takovými odběrateli, kteří mají dobrou platební morálku a neobchodovat s těmi, kteří včas neplatí. Těm, kteří se zpožďují s platbami, připomenout úhradu před dobou splatnosti. Zajímavou možností je zavedení motivačního programu pro odběratele, kdy při odebrání většího množství kusů dostane množstevní slevu, případně slevu za včasné splacení pohledávky, tedy využití skonta.

Při zkoumání hodnot rozdílových ukazatelů je vidět, že čistý pracovní kapitál je ve všech letech záporný. To znamená, že část dlouhodobého majetku podnik kryje krátkodobými zdroji. Vývoj má však rostoucí trend, a tak můžeme očekávat do budoucna dosažení kladných hodnot. V záporných číslech se ve všech letech vyskytovaly také čisté pohotovové prostředky a čistý peněžně pohledávkový fond. Čisté pohotovové prostředky jsou vázány na likvidní finanční majetek, proto nelze v nejbližší době očekávat růst tohoto ukazatele do kladných hodnot.

Velké množství oběžného majetku

Protože předmětem podnikání je převážně pneuservis a jemu podobné služby, má podnik velké množství finančních prostředků v podobě zásob. Měl by se tedy pokusit snížit množství zásob na skladě, neboť skladování velkého množství pneumatik přináší aditivní náklady. Větší množství zásob by měl podnik pořídit pouze v době, kdy se očekává vysoká poptávka po určitých typech pneumatik (například nákup zimních pneumatik v prosinci a letních pneumatik na jaře). Za dobu své činnosti podnik již určitě ví, ve kterých měsících zákazníci přezouvají nejčastěji a jaký objem pneumatik bude přibližně potřeba. Tím pádem by se peníze jinak vložené do zásob mohly využít třeba ke splacení krátkodobých úvěrů či závazků vůči dodavatelům. Zároveň stavbu nové haly na skladování zásob osobně nepovažuji v současné situaci za moudrý krok, protože došlo ke zvýšení zadluženosti s nejistotou návratnosti investice.

Další problém by mohl vzniknout kvůli samotným dodavatelům pneumatik. Vysoká doba obratu závazků, která se pohybovala v letech 2008 – 2010 přibližně kolem hranice 130 dní a v roce 2011 klesla na 80 dní, značí jistou pasivitu ze strany dodavatelů. Proto by se podnik mohl snažit zlepšit vztahy s dodavateli tak, aby došlo k dodání zboží v přijatelném čase. Měl by se snažit upevnit vztahy se všemi dodavateli, kteří jsou důvěryhodní a zároveň platit co nejdříve. Tímto způsobem by podnik také mohl vyjednat lepší podmínky dodání zboží. Odpadla by zároveň nutnost velkých skladovacích prostor, podniku by neležely zásoby na skladě a mohl by vložené peníze zužítkovat jiným způsobem. Za dobu svého působení společnost jistě zná požadavky zákazníků, a tak může přizpůsobit položky zásob, o které je velký zájem a dopředu je objednat.

Vhodným krokem ke zlepšení finanční situace je zvýšení likvidity aktiv. Na základě vypočtených ukazatelů se běžná likvidita pohybuje v rozmezí 0,86 - 0,93, přičemž ideální hodnoty jsou 1,5 – 2,5. Stejně tak i pohotová likvidita s hodnotami kolem 0,45 je hluboko pod optimální hranicí 1,0 a více. Okamžitá likvidita se pohybuje kolem hodnot 0,01-0,05. Je potřeba zvýšit finanční prostředky v hotovosti a na bankovních účtech a vytvořit si finanční polštář pro případ finanční tísně.

Inovace pracovního cyklu

Důležitá je také snaha nalézt na trhu skulinu a přijít s novým produktem či službou, která není příliš běžná a uspokojí zákazníky. Je nutné se snažit o minimalizaci nákladů. Důležitým předpokladem je dostat se do povědomí lidí, hlavně skrz facebook stránky, ale také různé marketingové akce, reklamy, organizování soutěží i pro rodiny s dětmi a podobně. Vhodným krokem by také bylo využít reklamních ploch a billboardů v Brně. Podnik si sice vybudoval za léta působení stálou klientelu zákazníků, zároveň se ale domnívám, že se nepříliš aktivně snaží hledat a oslovovat zákazníky nové. Vhodně navržená reklama může přilákat nové klienty.

Lepší propagace podniku – optimalizace webu a facebook

Facebook se stává velmi důležitým prvkem komunikace mezi zákazníky a místem pro sdílení zkušeností. Je tedy vhodné věnovat zvýšenou pozornost propagaci pneuservisu

na stránkách facebooku. Na stránkách by se zákazníci mohli dozvědět nejen základní informace o pneuservisu a nabízených službách, mohli by také sledovat plánované akce a slevy na různé druhy pneumatik. Dále by se uživatelé mohli prostřednictvím těchto stránek radit o produktech, které firma prodává, diskutovat na jednom místě a být v kontaktu se společností. Tímto způsobem by docházelo k utužování vztahů a pozitivního vnímání společnosti ze strany zákazníků, neboť by se mohli přímo poradit se zaměstnanci firmy. Sama společnost by mohla na základě požadavků zákazníků zlepšit své služby, poučit se z chyb vyřčených od zákazníků a nabídnout jim kvalitnější zázeší.

Zároveň by bylo vhodné upravit webové stránky podniku tak, aby byly uživatelsky příjemnější. Jelikož v současné podobě nepůsobí příliš přehledně a profesionálně, mohlo by to odradit určitou část zákazníků, což by znamenalo pokles potencionálních tržeb. Navržení nových, uživatelsky příjemných stránek může mít na tržby veliký vliv. Bylo by také vhodné zaměřit se na SEO optimalizaci a snažit se navázat spolupráci s weby s podobným zaměřením. Díky vzájemné spolupráci spolu s umístěním zpětného odkazu na spřízněný web opět dojde ke zlepšení viditelnosti stránek ve vyhledávačích. Kvalitní SEO optimalizace a vyladění on-page i off-page faktorů vede k příznivému ovlivnění hodnocení stránek pro vyhledávače a tím také zlepšení pozice ve výsledcích vyhledávání. Zaměřit by se mělo hlavně na kvalitní a originální obsah, popisky u jednotlivých obrázků a hlavně vhodný výběr klíčových slov, která jsou schopna vyjádřit obsah stránky a jsou nejdůležitějším prvkem on-page faktorů. Jde sice o náklad do příštích období, který se ovšem brzy vrátí v podobě zisku.

Společnost by se také měla zaměřit na zvyšování rentability, neboť z vypočtených výsledků plyne, že v téměř celém období byly hodnoty pod optimální úrovní. V roce 2008 byly dokonce všechny ukazatele v záporných číslech, v příštím roce podnik naštěstí opět začal generovat zisk a ukazatele dosáhly svého maxima (ROE – 7,61 %, ROS - 0,24 %, ROCE – 10,45 % a ROA – 0,44 %), v roce 2010 a 2011 následoval mírný pokles.

6 Závěr

Za cíl své bakalářské práce jsem si vytyčil zpracovat finanční analýzu daného podniku. Data pro tuto analýzu jsem čerpal z rozvahy a výkazu zisku a ztrát podniku od roku 2008 do roku 2011, které mi byly firmou poskytnuty. V praktické části jsem představil analyzovaný podnik, popsal jeho předmět činnosti a historii. Následně jsem zpracoval a analyzoval nejčastější ukazatele, jejichž teoretické pozadí jsem popsal v teoretické části práce. U výsledků jsem okomentoval vypočítané hodnoty a popsal jejich pozitivní či negativní dopady na podnik.

Nejdříve jsem provedl horizontální a vertikální analýzu. Následně jsem zpracoval analýzu výkazu zisku a ztrát, na jejímž základě se ukázalo, že výsledek hospodaření měl kolísavý průběh, nicméně v posledním roce se dostal do kladných čísel. Tento výsledek snižoval především záporný finanční výsledek hospodaření. Dále proběhlo zpracování ekonomických ukazatelů jako například ukazatele zadluženosti, rentability, likvidity, následně obrát aktiv, zásob, závazků a pohledávek, a také ukazatelů zadluženosti.

Na základě zjištěných faktů bylo podniku navrženo doporučení pro zlepšení finanční situace. Mezi slabé stránky podniku patří především vysoká míra zadluženosti, nízká rentabilita, vysoký stav zásob a zboží, nízká likvidita aktiv a vysoká hodnota pohledávek.

Společnost by se měla snažit neustále zvyšovat nejen svou rentabilitu, ale i vhodně navrhnout novou strategii řízení zásob. Je zbytečné skladovat tak velké množství zásob i v nepříliš produktivním období, neboť finanční prostředky vázané právě na zásoby a zboží by mohly být uplatněny jinde, kde budou potřeba. Zároveň by se měl podnik vypořádat s neplatiči za pohledávky a snažit se od odběratelů získat peníze včas. Proto jsem navrhl vhodný motivační program pro odběratele, kteří dostanou slevu či jiné výhody při včasné úhradě pohledávky. Po obdržení plateb by měl co nejdříve splácet krátkodobé závazky a bankovní úvěry. Tím se podnik stane solventním partnerem pro své dodavatele.

Pokud si bude podnik hlídat činnost a kvalitu odvedené práce svých zaměstnanců a zaměří se na zefektivnění způsobu řízení pohledávek a zásob na skladě, může v příštích letech očekávat pozitivní vývoj finanční situace. Prioritou by se tedy mělo stát nejen průběžné splácení krátkodobých pohledávek, ale převážně celkové přehodnocení finanční struktury za účelem snížení cizích zdrojů financování majetku.

Seznam použitých zdrojů

ANDĚL, J. *Základy matematické statistiky*. 2. vyd. Praha: Matfyzpress, 2007. 358 s. ISBN 978-80-7378-001-2.

BERANOVÁ, M. *Podnikové finance* [online]. Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta: 2011 [cit. 2011-03-30]. Dostupné z: https://is.mendelu.cz/auth/dok_server/slozka.pl?id=50175;download=76407

CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1986. 248 s. ISBN 99-00-00157-X.

CIPRA, T. *Finanční matematika v praxi*. 1. vyd. Praha: HZ, 1993. 166 s. ISBN 80-901495-1-0.

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

HOLEČKOVÁ, J., R. GRÜN WALD. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. dotisk 3. vydání. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2007. 182 s. ISBN 978-80-245-1108-5.

KISLINGEROVÁ, E., J. HNILICA. *Finanční analýza - Krok za krokem*. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-321-3.

KOVANICOVÁ, D., P. KOVANIC. *Poklady skryté v účetnictví*. 6., aktualiz. vyd. Praha: Polygon, 2001. 274 s. ISBN 80-7273-047-9.

KROPÁČ, J. *Statistika B*. 2. dopl. vyd. Brno: Fakulta podnikatelská, VUT v Brně, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

SYNEK, M., H. KOPKÁNĚ a M. KUBÁLKOVÁ. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2009. 301 s. ISBN 978-80-7400-154-3.

SYNEK, M. a E. KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd.
Praha: C.H. Beck, 2010, 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.

Seznam použitých grafů

Graf 1: Struktura jednotlivých položek aktiv	40
Graf 2: Struktura jednotlivých položek pasiv	42
Graf 3: Struktura vybraných aktiv	44
Graf 4: Struktura vybraných pasiv	45
Graf 5: Struktura vybraných nákladů	46
Graf 6: Struktura vybraných výnosů	47
Graf 7: Rozdílové ukazatele	49
Graf 8: Ukazatele aktivity	52
Graf 9: Vývoj ukazatelů zadluženosti	53
Graf 10: Vyrovnání tržeb regresní přímkou	55
Graf 11: Vyrovnání hodnot Altmanova indexu parabolou	57

Seznam použitých tabulek

Tabulka 1: Vertikální analýza vybraných aktiv	40
Tabulka 2: Vertikální analýza vybraných pasiv	41
Tabulka 3: Vertikální analýza vybraných nákladů	42
Tabulka 4: Vertikální analýza vybraných výnosů	43
Tabulka 5: Horizontální analýza vybraných aktiv (v Kč)	44
Tabulka 6: Horizontální analýza vybraných pasiv	45
Tabulka 7: Horizontální analýza vybraných nákladů	46
Tabulka 8: Horizontální analýza vybraných výnosů	47
Tabulka 9: Rentability	48
Tabulka 10: Rozdílové a tokové veličiny (v Kč)	49
Tabulka 11: Analýza likvidit	50
Tabulka 12: Analýza ukazatelů aktivity	51
Tabulka 13: Ukazatele zadluženosti	52
Tabulka 14: Altmanův index	53
Tabulka 15: Tržby, jejich difference a koeficienty růstu	54
Tabulka 16: Altmanův index, jeho difference a koeficient růstu	56

Seznam příloh

Příloha č. 1: Rozvaha aktiv za sledované období	I
Příloha č. 2: Rozvaha pasiv za sledované období	II
Příloha č. 3: Výkaz zisku a ztráty	IV
Příloha č. 4: Horizontální analýza aktiv	V
Příloha č. 5: Horizontální analýza pasiv	VI
Příloha č. 6: Horizontální analýza nákladů	VI
Příloha č. 7: Horizontální analýza výnosů	VII
Příloha č. 8: Vertikální analýza aktiv	VII
Příloha č. 9: Vertikální analýza pasiv	VIII
Příloha č. 10: Vertikální analýza nákladů	VIII
Příloha č. 11: Vertikální analýza výnosů	VIII

Příloha č. 1: Rozvaha aktiv za sledované období

A K T I V A		2008	2009	2010	2011
AKTIVA CELKEM		35 254 207	38 494 806	37 237 879	29 807 000
A.	Pohledávky za upsaný vlastní kapitál	0	0	0	0
B.	Stálá aktiva	16 349 115	15 954 358	15 125 244	13 515 000
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	57 000
B. I.	1. Zřizovací výdaje	0	0	0	0
	2. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	0	0	0	0
	3. Software	0	0	0	0
	4. Ocenitelná práva	0	0	0	0
	5. Goodwill	0	0	0	0
	6. Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0
	7. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0
	8. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý	0	0	0	0
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	16 349 115	15 954 358	15 125 244	13 458 000
B. II.	1. Pozemky	428 810	428 810	428 810	126 000
	2. Stavby	15 279 910	15 009 912	14 739 914	12 899 000
	3. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	640 395	515 636	-43 480	433 000
	4. Pěstitelské celky trvalých porostů	0	0	0	0
	5. Základní stádo a tažná zvířata	0	0	0	0
	6. Jiný dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0
	7. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0
	8. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0
	9. Opravná položka k nabytému majetku	0	0	0	0
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
B. III.	1. Podíl, cenné papíry a vklady v podnicích s rozh. vlivem	0	0	0	0
	2. Podíl, cenné papíry a vklady v podnicích s podst. vlivem	0	0	0	0
	3. Ostatní dlouhodobé cenné papíry a vklady	0	0	0	0
	4. Půjčky podnikům ve skupině	0	0	0	0
	5. Jiný dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
	6. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
	7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
C.	Oběžná aktiva	18 643 253	22 227 481	22 030 106	16 228 000
C. I.	1. Zásoby	9 133 155	10 673 369	10 427 744	8 160 000
	2. Materiál	30 900	12 000	12 000	12 000
	3. Nedokončená výroba a polotovary	0	0	0	0
	4. Výrobky	0	0	0	0
	5. Zvířata	0	0	0	0
	6. Zboží	9 102 255	10 661 369	10 415 744	8 148 000
	7. Poskytnuté zálohy na zásoby	0	0	0	0
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
C. II.	1. Pohledávky z obchodního styku	0	0	0	0
	2. Pohledávky ke společníkům sdružení	0	0	0	0
	3. Pohledávky v podnicích s rozhodujícím vlivem	0	0	0	0
	4. Pohledávky v podnicích s podstatným vlivem	0	0	0	0
	5. Jiné pohledávky	0	0	0	0

C. III.		Krátkodobé pohledávky	9 244 446	11 292 422	11 143 449	7 171 000
C. III.	1.	Pohledávky z obchodních vztahů	9 162 083	11 193 807	11 105 939	7 140 000
	2.	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	0	0	0	0
	3.	Pohledávky - podstatný vliv	0	0	0	0
	4.	Pohl. za společníky, členy družstva a za účastníky sdruž.	0	0	0	0
	5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	0	0	0	0
	6.	Stát - daňové pohledávky	0	0	0	1 000
	7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	30 409	32 267	37 510	30 000
		Dohadné účty aktivní	0	0	0	0
	8.	Jiné pohledávky	51 954	66 348	0	0
C. IV.		Finanční majetek	265 652	261 690	458 913	897 000
C. IV.	1.	Peníze	209 179	249 241	446 069	881 000
	2.	Účty v bankách	56 473	12 449	12 844	16 000
	3.	Krátkodobý finanční majetek	0	0	0	0
D.		Ostatní aktiva - přechodné účty aktiv				
D. I.		Časové rozlišení	261 840	312 967	82 529	64 000
D. I.	1.	Náklady příštích období	149 971	122 107	76 198	58 000
	2.	Příjmy příštích období	111 869	190 860	6 331	6 000
	3.	Kurzové rozdíly aktivní	0	0	0	0
D. II.		Dohadné účty aktivní	0	0	0	0

Příloha č. 2: Rozvaha pasiv za sledované období

		P A S I V A	2008	2009	2010	2011
		PASIVA CELKEM	35 254 207	38 494 806	37 237 879	29 807 000
A.		Vlastní kapitál	2 039 581	2 207 564	2 335 723	1 959 000
A. I.		Základní kapitál	700 000	700 000	700 000	700 000
A. I.	1.	Základní kapitál	700 000	700 000	700 000	700 000
	2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly	0	0	0	0
A. II.		Kapitálové fondy	0	0	0	0
A. II.	1.	Emisní ážio	0	0	0	0
	2.	Ostatní kapitálové fondy	0	0	0	0
	3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku	0	0	0	0
			0	0	0	0
A. III.		Fondy ze zisku	101 082	101 082	101 082	101 000
A. III.	1.	Zákonný rezervní fond	101 082	101 082	101 082	101 000
	2.	Nedělitelný fond	0	0	0	0
	3.	Statutární a ostatní fondy	0	0	0	0
A. IV.		Hospodářský výsledek minulých let	3 427 648	1 238 499	1 406 482	1 535 000
A. IV.	1.	Nerozdělený zisk minulých let	3 427 648	1 238 499	1 406 482	1 535 000
	2.	Neuhrazené ztráta minulých let	0	0	0	0
A. V.		Hospodářský výsledek běžného účetního období	-2 189 149	167 983	128 159	-377 000

B.		Cizí zdroje	33 214 625	36 287 242	34 902 156	27 848 000
B. I.		Rezervy	0	0	0	0
B. I.	1.	Rezervy zákonné	0	0	0	0
	2.	Rezerva na kurzové ztráty	0	0	0	0
	3.	Ostatní rezervy	0	0	0	0
B. II.		Dlouhodobé závazky	0	0	0	0
B. II.	1.	Závazky k podnikům s rozhodujícím vlivem	0	0	0	0
	2.	Závazky k podnikům s podstatným vlivem	0	0	0	0
	3.	Dlouhodobé přijaté zálohy	0	0	0	0
	4.	Emitované dluhopisy	0	0	0	0
	5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	0	0	0	0
	6.	Jiné dlouhodobé závazky	0	0	0	0
B. III.		Krátkodobé závazky	21 609 488	24 956 523	24 436 748	17 523 000
B. III.	1.	Závazky z obchodního styku	16 340 509	19 725 730	19 630 990	12 273 000
	2.	Závazky ke společníkům a sdružení	3 296 000	3 256 000	3 156 000	2 906 000
	3.	Závazky k zaměstnancům	345 912	462 915	355 295	355 000
	4.	Závazky ze sociálního zabezpečení	319 790	272 465	224 004	205 000
	5.	Stát - daňové závazky a dotace	988 598	466 527	552 600	1 483 000
	6.	Odložený daňový závazek	0	0	0	0
	7.	Závazky k podnikům s rozhodujícím vlivem	0	0	0	0
	8.	Závazky k podnikům s podstatným vlivem	0	0	0	0
	9.	Jiné závazky	297 129	772 886	517 859	301 000
B. IV.		Bankovní úvěry a výpomoci	11 605 137	11 330 720	10 465 408	10 325 000
B. IV.	1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	7 520 000	6 952 400	6 431 000	5 910 000
	2.	Běžné bankovní úvěry	4 085 137	4 378 320	4 034 408	4 415 000
	3.	Krátkodobé finanční výpomoci	0	0	0	0
C.		Ostatní pasíva - přechodné účty pasív	21 550	0	0	0
C. I.		Časové rozlišení	0	0	0	0
C. I.	1.	Výdaje příštích období	0	0	0	0
	2.	Výnosy příštích období	0	0	0	0
	3.	Kursově rozdíly pasívní	0	0	0	0
C. II.		Dohadné účty pasívní	21 550	0	0	0

Příloha č. 3: Výkaz zisku a ztráty

	VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY	2008	2009	2010	2011
I.	Tržby za prodej zboží	50 707 224	60 890 271	65 097 164	68 862 000
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	47 473 016	56 454 392	60 488 829	62 281 000
+	Obchodní marže	3 234 208	4 435 879	4 608 334	6 581 000
II.	Výkony	6 934 149	8 127 099	6 582 288	2 955 000
II. 1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	6 934 149	8 127 099	6 582 288	2 955 000
2.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	0	0	0	0
3.	Aktivace	0	0	0	0
B.	Výkonová spotřeba	3 868 081	3 385 098	3 182 469	3 045 000
B. 1.	Spotřeba materiálu a energie	1 722 622	1 628 323	1 391 260	1 147 000
B. 2.	Služby	2 145 458	1 756 775	1 791 209	1 898 000
+	Přidaná hodnota	6 300 276	9 177 880	8 008 154	6 491 000
C.	Osobní náklady	7 369 182	7 774 866	7 014 134	5 870 000
C. 1.	Mzdové náklady	5 277 742	5 632 094	5 067 246	4 209 000
C. 2.	Odměny členům orgánů společnosti a družstva				
C. 3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdrav. poj.	1 847 265	1 863 209	1 692 907	1 479 000
C. 4.	Sociální náklady	244 175	279 563	253 981	182 000
D.	Daně a poplatky	51 351	80 859	72 642	258 000
E.	Odpisy dlouhodobého nehm. a hm. majetku	686 831	980 464	904 110	891 000
III.	Tržby z prodeje dlouhodob. majetku	0	120 000	470 073	6 600 000
III. 1	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	0	120 000	83	6 600 000
III. 2	Tržby z prodeje materiálu	0	0	469 990	0
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodob. maj.	0	22 880	22 274	874 000
F. 1	Zůstatková cena prodaného dlouhodob. maj.		22 880	22 274	874 000
F. 2	Prodaný materiál	0	0	0	0
G.	Změna stavu rezerv a opr. pol. v provozní obl.	361 650	4 394	0	745 000
IV.	Ostatní provozní výnosy	807 886	1 041 542	561 401	458 000
H.	Ostatní provozní náklady	526 264	396 902	207 659	989 000
V.	Převod provozních výnosů	0	0	0	0
I.	Převod provozních nákladů	0	0	0	0
*	Provozní výsledek hospodaření	-1 887 116	1 079 058	818 809	3 922 000
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	0	0	0	0
J.	Prodané cenné papíry a podíly	0	0	0	0
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0
VII. 1.	Výnosy z podílů v ovl. a říz. os.	0	0	0	0
VII. 2.	Výnosy z ost. dl. cenných papírů a podílů	0	0	0	0
VII. 3.	Výnosy z ostatního dlouhodobého fin. Maj.	0	0	0	0
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	0	0	0	0
K.	Náklady z finančního majetku	0	0	0	0
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	0	0	0	0
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	0	0	0	0
M.	Změna stavu rezerv a opr. položek ve fin. obl.	0	0	0	0
X.	Výnosové úroky	0	0	0	0

N.	Nákladové úroky	502 054	789 141	732 844	644 000
XI.	Ostatní finanční výnosy	0	0	0	0
O.	Ostatní finanční náklady	128 573	108 088	121 913	114 000
XII.	Převod finančních výnosů	0	0	0	0
P.	Převod finančních nákladů	0	0	0	0
*	Finanční výsledek hospodaření	-630 619	-897 221	-854 750	-758 000
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	8 880	0	0	490 000
Q. 1.	- splatná	8 880	0	0	490 000
Q. 2.	- odložená	0	0	0	0
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-2 526 615	181 837	-35 941	2 674 000
XIII.	Mimořádné výnosy	337 633	7 028	235 194	5 000
R.	Mimořádné náklady	167	20 882	71 095	3 056 000
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	0	0	0
S. 1.	- splatná	0	0	0	0
S. 2.	- odložená	0	0	0	0
*	Mimořádný výsledek hospodaření	337 466	-13 854	164 099	-3 051 000
T.	Převod podílu na výsledku hosp. společníkům	0	0	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	-2 180 269	167 983	128 159	-377 000
****	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)	-2 180 269	167 983	128 159	113 000

Příloha č. 4: Horizontální analýza aktiv

	AKTIVA	abs.	%	abs.	%	abs.	%
	AKTIVA CELKEM	3 240 599	9,19%	-1 256 927	-3,27%	-7 430 879	-19,96%
A.	Pohledávky za upsaný zákl. kap.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
B.	Dlouhodobý majetek	-394 757	-2,41%	-829 114	-5,20%	-1 610 244	-10,65%
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	-394 757	-2,41%	-829 114	-5,20%	-1 667 244	-11,02%
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
C.	Oběžná aktiva	3 584 228	19,23%	-197 375	-0,89%	-5 802 106	-26,34%
C. I.	Zásoby	1 540 214	8,26%	-245 625	-1,11%	-2 267 744	-10,29%
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
C. III.	Krátkodobé pohledávky	2 047 976	22,15%	-148 973	-1,32%	-3 972 449	-35,65%
C. IV.	Finanční majetek	-3 962	-1,49%	197 223	75,37%	438 087	95,46%
D. I.	Časové rozlišení	51 127	19,53%	-230 438	-73,63%	-18 529	-22,45%

Příloha č. 5: Horizontální analýza pasiv

	PASIVA	abs.	%	abs.	%	abs.	%
	PASIVA CELKEM	3 240 599	9,19%	-1 256 927	-3,27%	-7 430 879	-19,96%
A.	Vlastní kapitál	167 983	8,24%	128 159	5,81%	-376 723	-16,13%
A. I.	Základní kapitál	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
A. II.	Kapitálové fondy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
A. III.	Fondy ze zisku	0	0,00%	0	0,00%	-82	-0,08%
A. IV.	Hospodářský výsledek minulých let	-2 189 149	-63,87%	167 983	13,56%	128 518	9,14%
A. V.	Hospodářský výsledek běžného ÚO	2 357 132	-107,67%	-39 824	-23,71%	-505 159	-394,17%
B.	Cizí zdroje	3 072 617	9,25%	-1 385 086	-3,82%	-7 054 156	-20,21%
B. I.	Rezervy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
B. II.	Dlouhodobé závazky	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
B. III.	Krátkodobé závazky	3 347 035	15,49%	-519 775	-2,08%	-6 913 748	-28,29%
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	-274 417	-2,36%	-865 312	-7,64%	-140 408	-1,34%
C.	Časové rozlišení	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Příloha č. 6: Horizontální analýza nákladů

	NÁKLADY	abs.	%	abs.	%	abs.	%
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	8 981 376	18,92%	4 034 437	7,15%	1 792 171	2,96%
B.	Výkonová spotřeba	-482 983	-12,49%	-202 629	-5,99%	-137 469	-4,32%
C.	Osobní náklady	405 684	5,51%	-760 732	-9,78%	-1 144 134	-16,31%
D.	Daně a poplatky	29 508	57,46%	-8 217	-10,16%	185 358	255,17%
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hm. maj.	293 633	42,75%	-76 354	-7,79%	-13 110	-1,45%
F.	Zůstatková cena prod. dl. maj. a materiálu	22 880	0,00%	-606	-2,65%	851 726	3823,86%
G.	Změna stavu rezerv a opr. pol. v prov. obl. a komplexních nákladů příštích období (+/-)	-357 256	-98,79%	-4 394	-100,00%	745 000	0,00%
H.	Ostatní provozní náklady	-129 362	-24,58%	-189 243	-47,68%	781 341	376,26%
I.	Provod provozních nákladů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
J.	Prodané cenné papíry a podíly	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
K.	Náklady z finančního majetku	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
M.	Změna stavu rezerv a opr. pol. ve fin. oblasti	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
N.	Nákladové úroky	287 087	57,18%	-56 297	-7,13%	-88 844	-12,12%
O.	Ostatní finanční náklady	-20 485	-15,93%	13 825	12,79%	-7 913	-6,49%
P.	Převod finančních nákladů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	-8 880	-100,00%	0	0,00%	490 000	0,00%
R.	Mimořádné náklady	20 715	12404,19%	50 213	240,46%	2 984 905	4198,47%
S.	Daň z příjmu z mimořádné činnosti	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
T.	Převod podílu na výsledku hosp. podnikům	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

Příloha č. 7: Horizontální analýza výnosů

	VÝNOSY	abs.	%	abs.	%	abs.	%
I.	Tržby za prodej zboží	10 183 047	20,08%	4 206 893	6,91%	3 764 836	5,78%
II.	Výkony	1 192 950	17,20%	-1 544 811	-19,01%	-3 627 288	-55,11%
III.	Tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	120 000	0,00%	350 073	291,73%	6 129 927	1304,04%
IV.	Ostatní provozní výnosy	233 656	28,92%	-480 141	-46,10%	-103 401	-18,42%
V.	Převod provozních výnosů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
X.	Výnosové úroky	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
XI.	Ostatní finanční výnosy	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
XII.	Preved finančních výnosů	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
XIII.	Mimořádné výnosy	-330 605	-97,92%	228 166	3246,53%	-230 194	-97,87%

Příloha č. 8: Vertikální analýza aktiv

	AKTIVA	2007	2008	2009	2010
	AKTIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
A.	Pohledávky za upsaný zákl. kap.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B.	Dlouhodobý majetek	46,37%	41,45%	40,62%	45,34%
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	46,37%	41,45%	40,62%	45,15%
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C.	Oběžná aktiva	52,88%	57,74%	59,16%	54,44%
C. I.	Zásoby	25,91%	27,73%	28,00%	27,38%
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C. III.	Krátkodobé pohledávky	26,22%	29,33%	29,93%	24,06%
C. IV.	Finanční majetek	0,75%	0,68%	1,23%	3,01%
D. I.	Časové rozlišení	0,74%	0,81%	0,22%	0,21%

Příloha č. 9: Vertikální analýza pasiv

	PASIVA	2007	2008	2009	2010
	PASIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
A.	Vlastní kapitál	5,79%	5,73%	6,27%	6,57%
A. I.	Základní kapitál	1,99%	1,82%	1,88%	2,35%
A. II.	Kapitálové fondy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A. III.	Fondy ze zisku	0,29%	0,26%	0,27%	0,34%
A. IV.	Hospodářský výsledek minulých let	9,72%	3,22%	3,78%	5,15%
A. V.	Hospodářský výsledek běžného ÚO	-6,21%	0,44%	0,34%	-1,26%
B.	Cizí zdroje	94,21%	94,27%	93,73%	93,43%
B. I.	Rezervy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B. II.	Dlouhodobé závazky	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B. III.	Krátkodobé závazky	61,30%	64,83%	65,62%	58,79%
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	32,92%	29,43%	28,10%	34,64%
C.	Časové rozlišení	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Příloha č. 10: Vertikální analýza nákladů

	NÁKLADY	2008	2009	2010	2011
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	77,86%	80,63%	83,07%	78,58%
B.	Výkonová spotřeba	6,34%	4,83%	4,37%	3,84%
C.	Osobní náklady	12,09%	11,10%	9,63%	7,41%
D.	Daně a poplatky	0,08%	0,12%	0,10%	0,33%
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	1,13%	1,40%	1,24%	1,12%
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	0,00%	0,03%	0,03%	1,10%
G.	Změna stavu rezerv a opr. pol. v prov. oblasti a komplexních nákladů přístích období	0,59%	0,01%	0,00%	0,94%
H.	Ostatní provozní náklady	0,86%	0,57%	0,29%	1,25%
N.	Nákladové úroky	0,82%	1,13%	1,01%	0,81%
O.	Ostatní finanční náklady	0,21%	0,15%	0,17%	0,14%
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	0,01%	0,00%	0,00%	0,62%
R.	Mimořádné náklady	0,00%	0,03%	0,10%	3,86%
Σ	Náklady celkem	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Příloha č. 11: Vertikální analýza výnosů

	VÝNOSY	2008	2009	2010	2011
I.	Tržby za prodej zboží	86,26%	86,76%	89,24%	87,30%
II.	Výkony	11,80%	11,58%	9,02%	3,75%
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	0,00%	0,17%	0,64%	8,37%
IV.	Ostatní provozní výnosy	1,37%	1,48%	0,77%	0,58%
XIII.	Mimořádné výnosy	0,57%	0,01%	0,32%	0,01%
Σ	Výnosy celkem	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%